PROFISSIOGRAFIA DE MARCENARIA

ANALISE DA PROFISSÃO DO MARCENEIRO

I — EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Em todos os tempos encontramos a madeira, em suas diferentes formas, a serviço da humanidade, quer em trabalhos rústicos de carpintaria ou em trabalhos de arte como os dos ebanistas.

Quando o homem deixou de se preocupar, exclusivamente, com o abrigo contra as intempéries e os inimigos, é que começou a cuidar do confôrto do lar e fabricou objetos de madeira para uso doméstico.

Sendo o marceneiro o artífice que trabalha, principalmente, em móveis, a história da marcenaria se confunde com a da arte mobiliária.

Já em 500 anos antes de Cristo, quando se fundou a cidade de Mênfis, a história nos fala de móveis. No antigo Egito encontramos o maior fausto na arte da madeira, estendendo-se depois à Mesopotâmia, Grécia e Roma.

A arte mobiliária na França e Inglaterra inspirou-se na arte Normanda da Idade Média.

As madeiras empregadas nesta época eram as mesmas que empregamos hoje, denominadas madeiras preciosas.

Destas madeiras, os assírios usavam o cipreste, os gregos e romanos os cedros, abeto, oliveira, etc.

E' na carpintaria que vamos encontrar a origem da marcenaria, que, como a arquitetura, tem acompanhado a evolução da humanidade.

II — DESCRIÇÃO GERAL DA PROFISSÃO

A — *Natureza do Trabalho*

O trabalho de marcenaria é o de confecção de móveis e objetos de madeira de pequenas dimensões; tem pontos de contato com os trabalhos de carpintaria, distinguindo-se dêstes por ser mais delicado e requerer melhor formação técnica e gôsto artístico.

Pela análise ergológica feita pelo Prof. Mira y López, o trabalho do marceneiro é: psicofísico, espacial, variável, percepto-reacional, de tôdas as dimensões.

Para melhor clareza da exposição analisaremos o perfil psicológico estabelecido pelo ilustre professor:

Psicofísico em virtude de requerer a profissão de marceneiro

atividade mental e física, com predominância da primeira.

Espacial, porque o trabalho de marcenaria apela para o tipo de inteligência e imaginação que nos leva a bem relacionar os espaços e à percepção de formas e medidas.

Variável, por não estar o trabalho de marceneiro sujeito à monotonia dos trabalhos repetidos.

Percepto - reacional porque o marceneiro terá de reagir face a percepções em geral, na execução de seu trabalho.

De tôdas as dimensões, visto que o trabalho do marceneiro é executado em pequenas, médias e grandes dimensões.

B — *Especializações*

No campo industrial encontramos dois tipos de marceneiros:

O marceneiro da pequena indústria que trabalha individualmente com auxiliares, fazendo o trabalho desde a planta até o remate final. Geralmente, o trabalho do pequeno industrial é manual.

O marceneiro da indústria maior, mecanizada, em que o trabalho do marceneiro, pròpriamente dito, é o executado no banco de marcenaria, isto é, só arma, cola, e coloca ferragem. Os outros trabalhos são feitos por marceneiros especializados. Assim, encontramos na marcenaria, as especializações seguintes:

Riscador ou marcador — que risca ou marca a madeira.

Maquinista — que trabalha nas máquinas operatrizes.

Marceneiro — trabalha no banco de marcenaria.

Folheador — faz os compensados.

C — *Profissões Complementares*

Dentro das profissões complementares estão os trabalhos que pertencem à Marcenaria, mas, requerendo uma formação mais especializada — com habilidades específicas — tendem a constituir profissões à parte, a saber:

Desenhista de móveis — que elabora as plantas.

Escultor — que esculpe a madeira.

Torneiro — que trabalha em tornearia de madeira.

Entalhador — que faz trabalhos de entalhação.

Lustrador — que lustra os móveis.

Laqueador — que pinta móveis com tinta de esmalte.

III — SITUAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA

A — *Formação*

Em geral o marceneiro realiza a sua formação na indústria, onde ingressa como aprendiz. Depois da criação do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), o menor de 18 anos trabalha no estabelecimento industrial e freqüenta uma escola SENAI onde recebe instrução geral e técnica.

A formação do marceneiro é gratuita em escolas profissionais, mantidas pelos Municípios, Estados e a União.

O nível de instrução geral é primário ou secundário.

A formação mais completa é dada nas escolas industriais em cursos de 4 anos, de nível secundário.

Atualmente, existe uma escola dêste gênero de ensino, mantida pelo govêrno federal, em cada Es-

tado do Brasil, além de outras, equiparadas, mantidas pelos Estados.

O currículo das disciplinas de cultura geral e das de cultura técnica do curso industrial de Marcenaria é o seguinte:

a) *Cultura geral*

Português
Matemática
Ciências físicas e naturais
Geografia do Brasil
História do Brasil.

b) *Cultura técnica*

Técnologia
Desenho técnico
Marcenaria
Tornearia
Entalhação
Manejo de máquinas
Estofaria
Acabamento de móveis.

O marceneiro formado por uma escola industrial recebe o Diploma de Artífice em Marcenaria.

Há ainda cursos noturnos para o aperfeiçoamento de operários, onde são ministradas aulas de cultura geral, desenho e tecnologia do ofício. O marceneiro que encontramos na indústria é, geralmente, de nível cultural primário incompleto.

B — *Remuneração e Horário*

O marceneiro ganha por hora ou por dia de serviço e o salário é variável, dependendo da capacidade do operário e da importância do estabelecimento industrial onde trabalha.

No Distrito Federal, encontramos o salário médio de Cr$ 11,00 por hora, sendo que um meio oficial ganha Cr$ 6,00 e o oficial geralmente Cr$ 15,00 e excepcionalmente Cr$ 20,00. Contribui com 3% de seu salário para aposentadoria. As horas de trabalho extraordinário não são freqüentes; são pagas de acôrdo com as leis trabalhistas, isto é, 30 a 50% sôbre o salário. Em alguns estabelecimentos, são descontados, do salário, os danos verificados nas ferramentas e perda de material.

O tempo de trabalho é, de acôrdo com a lei, de 8 horas por dia; os períodos normais de trabalho são das 7,00 às 11,00 e das 12,00 às 16,00 horas no Distrito Federal, onde foi feito êste levantamento.

C — *Promoção*

Não encontramos na indústria um plano de promoção estabelecido nem oportunidades excepcionais, dependendo a mesma da competência e prática reveladas no trabalho.

Em geral, a linha de promoção é a seguinte:

Aprendiz — quando não sabe o ofício; trabalha aprendendo.

Meio oficial — é o operário que não tem ainda formação completa.

Oficial — quando é considerado de formação completa e prática suficiente.

Maquinista — é o que trabalha em máquinas operatrizes.

Marcador e Riscador — corresponde a trabalho de maior responsabilidade, ainda que requeira menos adestramento.

Encarregado — é o supervisor do serviço.

IV — MATERIAL DE TRABALHO

A — *Matéria-prima*

O material com que trabalha o marceneiro é a madeira denominada "preciosa" ou "de lei".

A madeira não deve ser nem tão dura que dificulte o trabalho, nem tão mole que prejudique a durabilidade da obra. As madeiras mais usadas, no Brasil, são: Angico, Araribe, Canela, Cedro vermelho, Jacarandá, Jequitibá, Imbuia, Pau-Marfim, Pau roxo, Peroba, Sucupira e outras.

Das madeiras importadas, as mais usadas são: Ébano de Madagascar, Erable da França, Sândalo da Índia e outras.

Há trabalhos de marcenaria em que são usadas, contudo, madeiras não "de lei" como o Pinho.

B — *Instrumentos auxiliares*

São os utensílios com que o marceneiro executa o seu trabalho, mas não transformam a matéria-prima.

Banco de marceneiro — É constituído de uma prancheta de madeira dura e bem desempenada, assentada sôbre quatro pés, ligados fortemente entre si por travessas. O vão, entre os pés do banco, pode ser revestido com tábuas, formando um pequeno armário onde o marceneiro guarda as ferramentas e utensílios.

Na parte posterior da prancheta há uma caixa destinada às ferramentas a serem utilizadas no trabalho.

Há, na extremidade direita do tabuleiro, uma reentrância onde se articula a prensa ou cabeçote por meio de corrediças. Um forte parafuso de madeira ou ferro dá ao cabeçote o movimento necessário, permitindo apertar as peças a serrar ou aplainar, entre o tabuleiro e o cabeçote.

Na extremidade esquerda há outra prensa, semelhante à primeira, que é horizontal no banco de marceneiro e vertical no de carpinteiro. No tabuleiro, junto à aresta frontal, há uma série de furos quadrados, atravessados por prismas de ferro ou madeira, denominados "esperas" que servem para firmar as peças durante o trabalho.

Detivemo-nos na descrição do banco do marceneiro por ser êste utensílio característico da profissão.

Macête — E' um cepo de madeira dura, com a forma de prisma quadrangular ou cilíndrico, atravessado por um cabo do mesmo material, e serve, geralmente, para trabalhos de entalhe, servindo de martelo para as ferramentas cortantes.

Arco de pua — Serve para dar às puas o movimento de rotação necessário à execução dos furos.

Grampos — Destinados a prender as peças a colar. Poder ser de madeira ou ferro.

Prensas — Usadas para prender peças para folhear.

Prensa para topejar — Serve para topejar meias esquadrias, paças de ângulo de 45 graus, e juntas de tábuas curtas e finas.

Suta — Esquadro regulável, para verificar ângulo de qualquer grau.

Graminho — Destinado a traçar medidas exatas, quando há necessidade de reproduzi-las muitas vêzes.

Esquadro — Serve para marcar e verificar ângulos de 90 graus.

Régua — Geralmente de madeira, composta de peças articuladas, destinada às medidas lineares.

Fita de medir — De aço, dividida em pés e polegadas, ou metros e centímetros.

Compasso — Serve para traçar círculos e transportar medidas.

Torquez — Instrumento destinado a retirar pregos.

Chave de fenda — Destinada a colocar ou retirar parafusos.

Martelo — Destina-se, principalmente, à colocação de pregos.

Panela para cola — De cobre, ou latão, consta de um depósito externo para banho-maria, e outro interno para derreter a cola.

Pregos e parafusos — Servem para unir as peças.

Cola e lápis — Meios ainda de que se serve o marceneiro no seu trabalho.

C — *Ferramentas manuais empregadas no preparo direto da madeira*

Serra — Há diversos tipos de serras, conforme o fim destinado: serra de refiar, de traçar, de volta ou rodeio, e a serra de recortar ou capilar.

Serrote — Também é de diversos tipos, conforme o fim a que se destina: manual, de costa, para malhete e de ponta.

Grosa e lima — São destinadas ao acabamento dos trabalhos curvos, onde não é possível utilizar a plaina, sendo que a grosa é empregada para corrigir as irregularidades maiores e a lima, para dar melhor acabamento ao trabalho.

Plaina — Existem diversos tipos de plaina, conforme a qualidade do trabalho a executar. Há plainas para desbastar superfícies planas e outras, denominadas cepos, destinadas a abrir ranhuras, rebaixos, molduras, respigas, etc.

Raspadeira — Simples lâmina de aço retangular; importante para remover as irregularidades remanescentes da plaina ou lima.

Formão — Há de diversas larguras. Serve para fazer ranhuras, entalhes, respigas, etc. E' de aço, com cabo de madeira.

Goiva — Utilizada para abrir côncavos na madeira. E' uma lâmina de aço, côncava, com cabo de madeira.

Verruma e Pua — Serve para furar a madeira; com a verruma são abertos os furos menores e com a pua os furos maiores.

Escariador — E' uma espécie de pua cônica, que serve para preparar a entrada dos furos abertos com a pua, onde se aloja a cabeça do parafuso de fenda.

Riscador — Serve para traçar ou riscar a madeira. Há riscadores de diversas grossuras.

Lixa — Destinada a dar polimento às peças.

D — *Máquinas operatrizes*

As máquinas empregadas em marcenaria são conseqüência do progresso que exige a intensidade da produção. Podemos citar como indispensáveis a uma oficina bem aparelhada as seguintes:

Serra circular
Serra circular de balanço
Serra de fita
Serra de recorte (tico-tico)
Desengrossadeira
Desempenadeira

Máquina de furar
Tupia
Lixadeira.

E — *Instrumento destinado ao preparo de ferramentas*

Rebôlo — É uma pedra especial, de forma circular que serve para afiar instrumentos cortantes.

Pedra óleo — Empregada para desgastar as asperezas deixadas pelo rebôlo, tornando o fio liso e cortante.

Lima de ferro — E' utilizada para apontar os dentes das serras e serrotes.

Dada a especialização do trabalho, nas grandes indústrias, êstes instrumentos deixaram de pertencer ao marceneiro para pertencer ao ferramenteiro, isto é, o operário destinado ao preparo de ferramentas.

V — ANÁLISE DO TRABALHO

A — *Ambiente*

O ambiente é interno e relativamente limpo, pois a serragem e fragmentos de madeira desarrumam mais a oficina do que a sujam.

O cheiro da cola é desagradável, mas geralmente tolerável. Quando o trabalho na oficina é mecanizado, oferece perigo, pois na indústria não encontramos medidas de segurança nas máquinas, mas sòmente exaustores para os aerodispersóides, como proteção à saúde do trabalhador. Foi-nos explicado que havia perda de tempo, dado que a área de movimento é maior quando tem de contornar a peça de defesa.

B — *Atitude requerida na execução do trabalho*

O trabalho de marcenaria exige do trabalhador posição de pé, semicurvada, posição esta que deve ser compensada por ginástica adequada para evitar a cifose característica da profissão.

O esfôrço despendido é o exigido pelos trabalhos médios, entre o pesado e o leve.

A responsabilidade é aliada ao trabalho, havendo ainda uma relativa responsabilidade para com as outras secções.

Não há ritmo impôsto, podendo cada trabalhador conservar o seu natural.

C — *Sucessão das fases de trabalho*

Podemos dividir o trabalho de marcenaria em fases que, normalmente, se apresentam nesta seqüência:

Interpretar o desenho técnico ou um croquis.

Fazer a planta em escala natural.

Tirar o molde das peças curvas, em papelão.

Riscar a madeira necessária para fazer o trabalho.

Serrar o trabalho de acôrdo com o risco.

Desempenar.

Aplainar.

Marcar os furos, respigas e molduras.

Fazer os furos, respigas, etc.

Armar.

Colar.

Afagar, raspar e lixar.

No caso do trabalho ser em madeira compensada, temos as seguintes operações, para a execução do compensado:

Cortar o miolo, no tamanho requerido.

Cortar as fôlhas.

Passar a plaina dentada.

Encabeçar.

Passar a cola nas partes e folhear.

Colocar as fôlhas.

Emprensar.

Retirada a madeira da prensa, seguem-se as fases normais do trabalho.

Depois de lixado, o trabalho passa às mãos do lustrador ou do laqueador, voltando então ao banco do marceneiro, para a colocação da ferragem.

D — *Conhecimentos exigidos*
Matemática

Sistema decimal
Frações decimais
Frações ordinárias
Noções de geometria plana e no espaço.
Noções de escala
Noções de desenho projetivo
Convenções usadas nos desenhos de marcenaria.

E — *Condições psicofísicas*

Além das qualidades e aptidões requeridas pelo trabalho industrial em geral, podemos salientar como mais importantes as seguintes:

Bom sistema muscular e articular Resistência a varizes e edemas	Requeridas pela posição em que trabalha o marceneiro.
Aparelho respiratório perfeito Normal capacidade pulmonar Resistência a espasmos	Indispensável para tolerar as partículas, que saem da madeira, ao serrá-la e que se conservam no ar.
Acuidade visual de medidas e côres	Necessária à precisão do trabalho e à classificação da matéria-prima.
Acuidade tátil	Para possibilitar a percepção de asperezas e perfeição do polimento.
Coordenação viso-motora Sensibilidade músculo-articular	Necessária à execução do trabalho. Para conservar a mesma profundidade no serrar, desbastar, etc.
Inteligência e imaginação espacial Capacidade de concentração e atenção	Para a percepção e memória de formas. Requerida, principalmente, para o trabalho em máquinas.
Gôsto pelo trabalho Gôsto artístico	Necessário ao traablho de criação. Indispensável para o ajustamento entre o homem e o trabalho.

As aptidões requeridas à execução de uma tarefa — porque o indivíduo reage, ante um estímulo, com a personalidade integrada — são um complexo, mas, para fins didáticos é melhor guiar o orientador e selecionador, salientamos aqui, em correspondência a determinadas fases de trabalho, aquelas aptidões para as quais a perfeita execução do mesmo mais apela.

VI — EXECUÇÃO

E' a escolha de operários para o trabalho de marcenaria.

Antes de determinar os exames a fazer, ou testes a aplicar, o Psicotécnico tem que verificar que espécie de marceneiro, qual o número de candidatos, tempo de que dispõe e as exigências do empregador. Não é provável que a se-

leção seja de marceneiro de formação integral, para fazer todo o trabalho de marcenaria, mas sim de operário para uma determinada especialidade que é como encontramos nas grandes indústrias e são as grandes indústrias que solicitam os serviços do Psicotécnico.

Seja qual fôr a especialidade do marceneiro que temos a selecionar, é necessário examiná-lo no plano de conhecimentos, nível intelectual, treino do ofício, personalidade e qualidades psico-somáticas, requeridas pelo profissiograma, além de exame médico.

Na seleção, o conhecimento e treino do ofício é muito importante, visto que se pede o operário capacitado para executar o trabalho, sendo de menor importância os exames psicofísicos e os psicotécnicos.

Conforme a especialização do marceneiro, submetê-lo-emos a exames e testes específicos.

O exame de personalidade é muito importante; êle nos diz "como" o indivíduo empregará as qualidades motrizes e intelectuais, nos diz do ritmo de trabalho, fatigabilidade, etc.

VII — ORIENTAÇÃO

E' bem mais fácil dizermos que um indivíduo não serve para determinado trabalho, do que afirmarmos que trabalho lhe é mais conveniente; é mais fácil contra-indicar do que indicar; é mais simples, pois, selecionar do que orientar.

Na orientação, temos de descobrir o profissional em potência, ver se êle possui o nível intelectual, as qualidades suscetíveis de desenvolvimento e, ainda mais, se possui a vocação que lhe dará o prazer em aplicar as suas habilidades nas atividades que a profissão requer.

Os exames mais importantes são os de nível e tipo de inteligência, interêsses vocacionais, da motricidade, personalidade e médico.

Para a profissão de marceneiro o nível mental não pode ser inferior ao médio. O tipo de inteligência é o espacial ou espacial abstrato. Deve possuir boa coordenação viso-motora, habilidade manual, percepção de formas, relevos, etc.

O tipo mais adequado às profissões psicofísicas seria o mesomorfo da classificação de Sheldon-Stevens. Entretanto, não encontramos, na indústria, uma uniformidade tipológica entre marceneiros.

A pesquisa do interêsse vocacional é de grande importância na orientação. Deve ser feita de maneira indireta, por meio de testes, associação a palavras estímulos. O inquérito direto é falho, em se tratando de adolescentes.

VIII — PRÁTICA DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO

A — *Investigação necessária na Seleção*

a) *Conhecimentos*

Matemática
Tecnologia do ofício
Prova prática

b) *Prova de Bom Gôsto*

Teste de Meyer — empregado na verificação de gôsto artístico.

B — *Investigação necessária na Orientação*

Testes vocacionais

Pode ser aplicado um dos seguintes testes:
Strong
Catálogo de livros de Morey
Otero
Associação, de Pressey.

C — *Investigação necessária na Seleção e na Orientação*

a) *Provas psicotécnicas*

Tapping test — mede a capacidade de ritmo e fatigabilidade.
Discos de Walther — verifica a rapidez de movimentos, metodização de trabalho e habilidade manual.
Cubos vermelhos — verifica a inteligência espacial.
Puzzlei — pesquisa a percepção de formas.
Distribuidor de fichas — mede a coordenação de movimentos e adaptabilidade a um ritmo dado; importante para o trabalhador em máquinas.

b) *Provas de personalidade*

Devemos aplicar, ainda, uma prova de personalidade para evitar o aproveitamento de candidatos com desequilíbrio psíquico, que venha afetar o rendimento do trabalho, sofrer acidentes ou prejudicar os companheiros. Podem ser aplicados os testes Rorschach, Temático e Miocinético, sendo mais indicado êste último, por ser de mais fácil aplicação e interpretação.

c) *Exame médico*

Fôrça — Dinamometria das mãos, pressão lombar e escapular.
Metabolismo — Metabolismo basal.
Capacidade visual — Expirometria.
Percepção visual — Acuidade, avaliação de distâncias, senso de profundidade.
Percepção tátil — Polimento, rugosidade, limite de percepção mínima, umidade e volume.

As provas mencionadas são uma amostra do que pode o orientador ou o selecionador empregar na investigação das qualidades ativas ou em potência dos candidatos à marcenaria.

Podem ser substituídas, ou mesmo não serem aplicadas tôdas, caso não haja dúvida sôbre determinada aptidão. Se necessário, o Psicotécnico pode criar novas provas, visto que deve ter noção exata do que pesquisa, e dos estímulos que evidenciarão as aptidões e capacidades requeridas para o exercício ou aprendizagem da profissão de marceneiro.

Emília Melo Ribeiro
I. Psicotécnico — R. G. do Sul

FONTES DE INFORMAÇÃO

Prof. Gercy Martins, técnico em marcenaria da Escola Técnica Parobé.

Prof. Max Diettrich, técnico em marcenaria da Escola Técnica Nacional.

Fábrica de Móveis Laubitsch, Hirth & Cia. Ltda. — Rio de Janeiro.

Marcenaria Atlântica, de Silva e Santos — Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA

Manual de Orientação Profissional — Mira y López

Psicologia do Trabalho Industrial — Arlindo Ramos

Manual de Tecnologia de Mobília — Domingos Marcellini

Trabalhos de Marcenaria — SENAI

Manual do Marceneiro — Hermann Jorth

Análises Profissionais — SENAI

Enciclopédia pela imagem — Livraria Lello.

Enciclopédia Universal.