

manho da circunferência superior, do outro (fig. 219), com os respectivos círculos tangentes. As bainhas são triangulares para a colagem da superfície curva nos círculos e com a forma de trapézio, lateralmente.

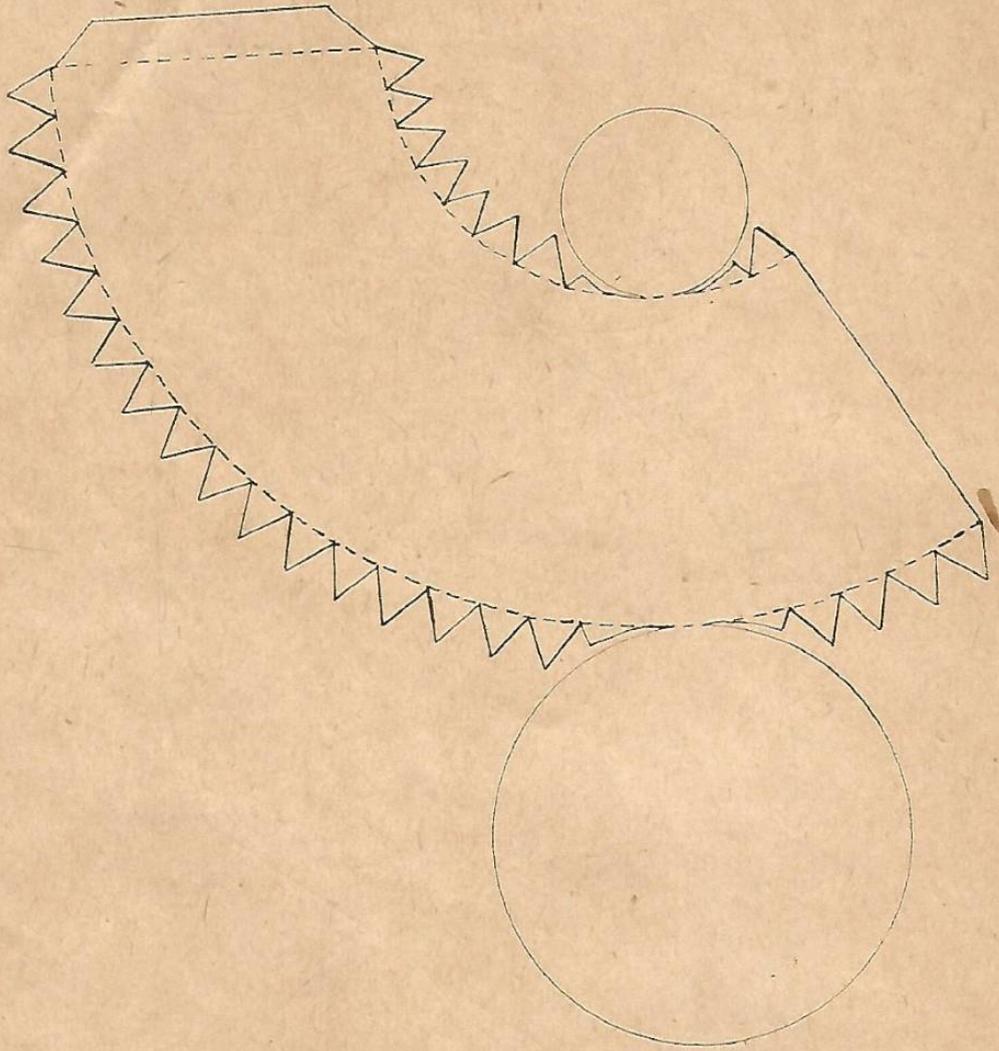


Fig. 219

Além dos prismas e pirâmides existem os seguintes poliedros irregulares: o pentaedro, formado por dois trapézios simétricos iguais, um retângulo e dois triângulos equiláteros (fig. 220);

o heptaedro, formado por dois pentágonos iguais e cinco quadrados iguais (fig. 221); octaedro irregular, formado por quatro hexágonos regulares iguais e quatro triângulos equiláteros do

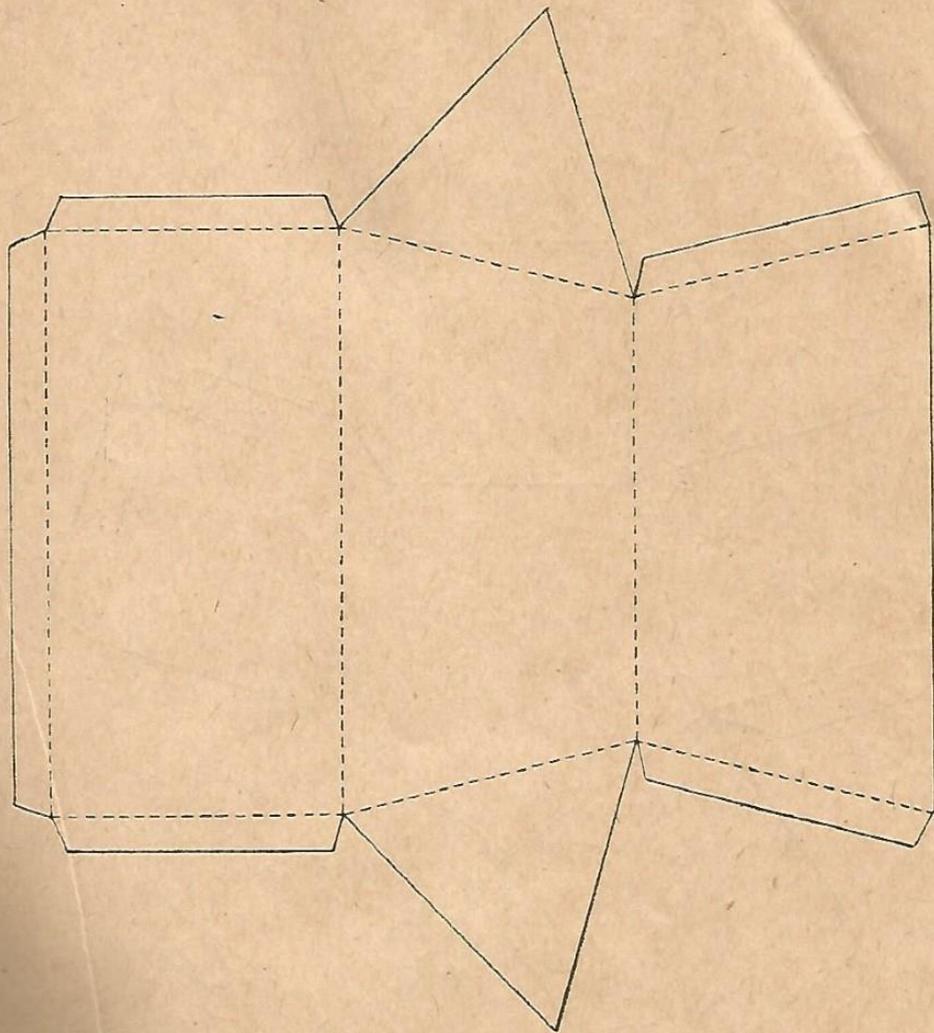


Fig. 220

mesmo modo iguais (fig. 222) e o poliedro de quatorze faces, sendo: seis quadrados iguais e oito triângulos equiláteros iguais (fig. 223).

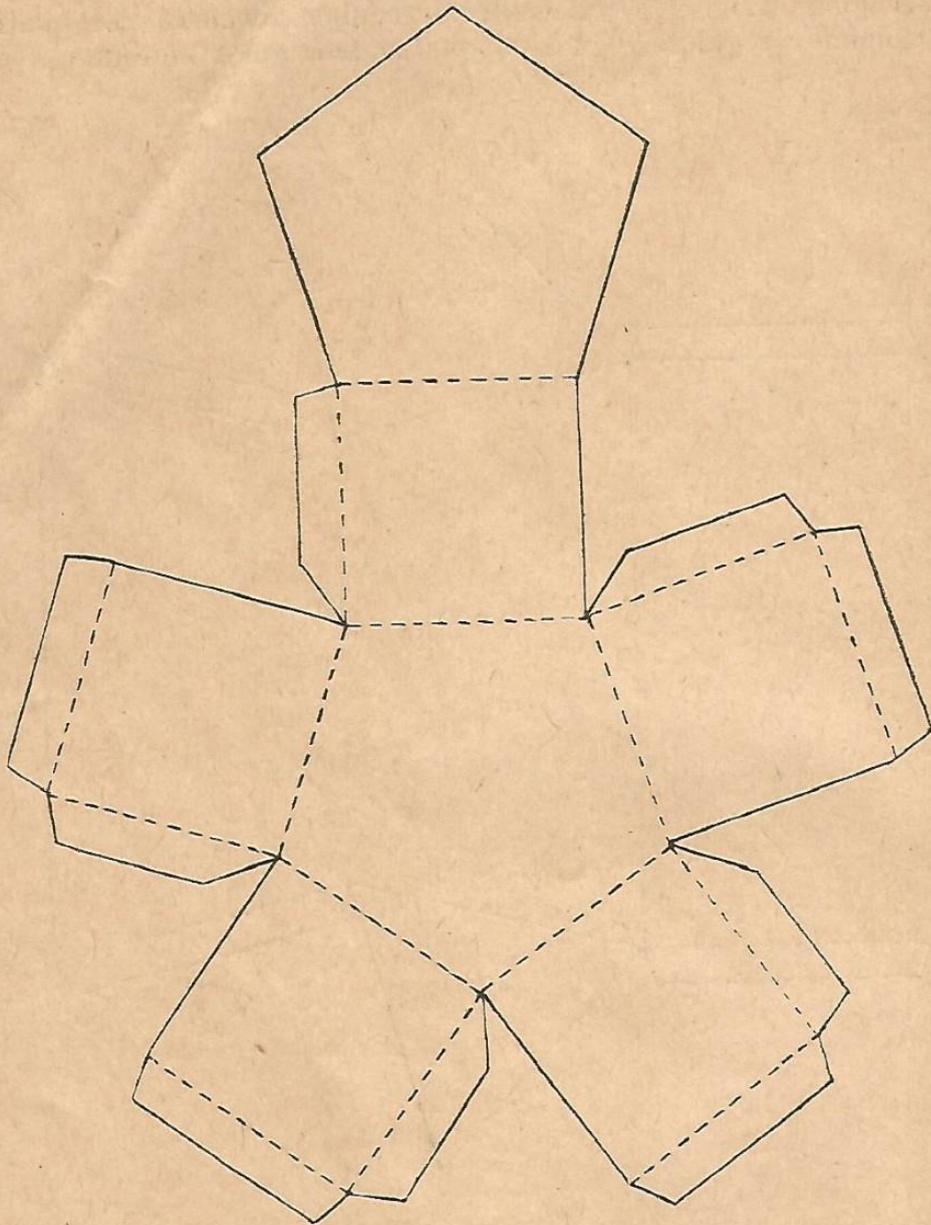


Fig. 221

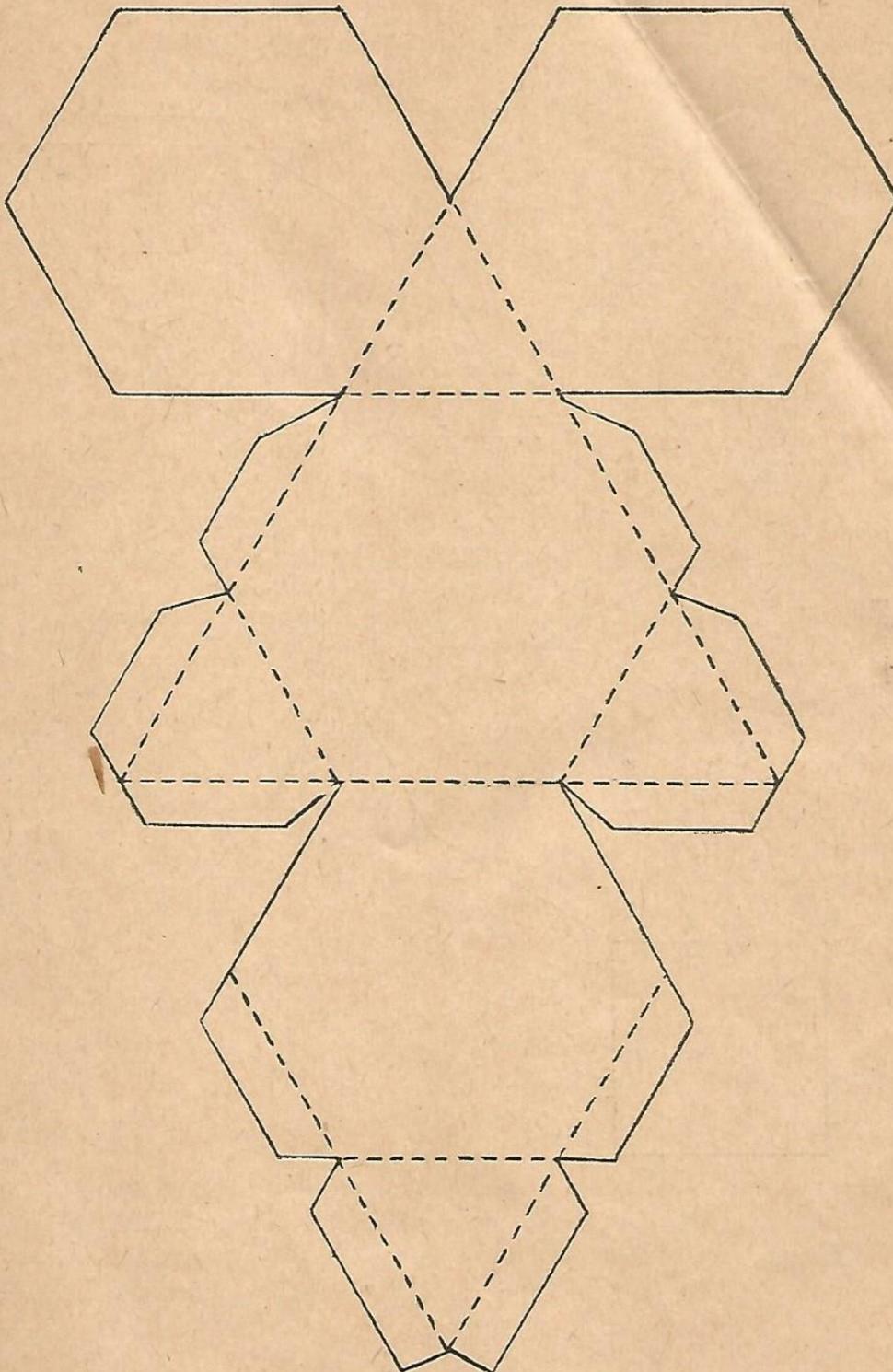


Fig. 222

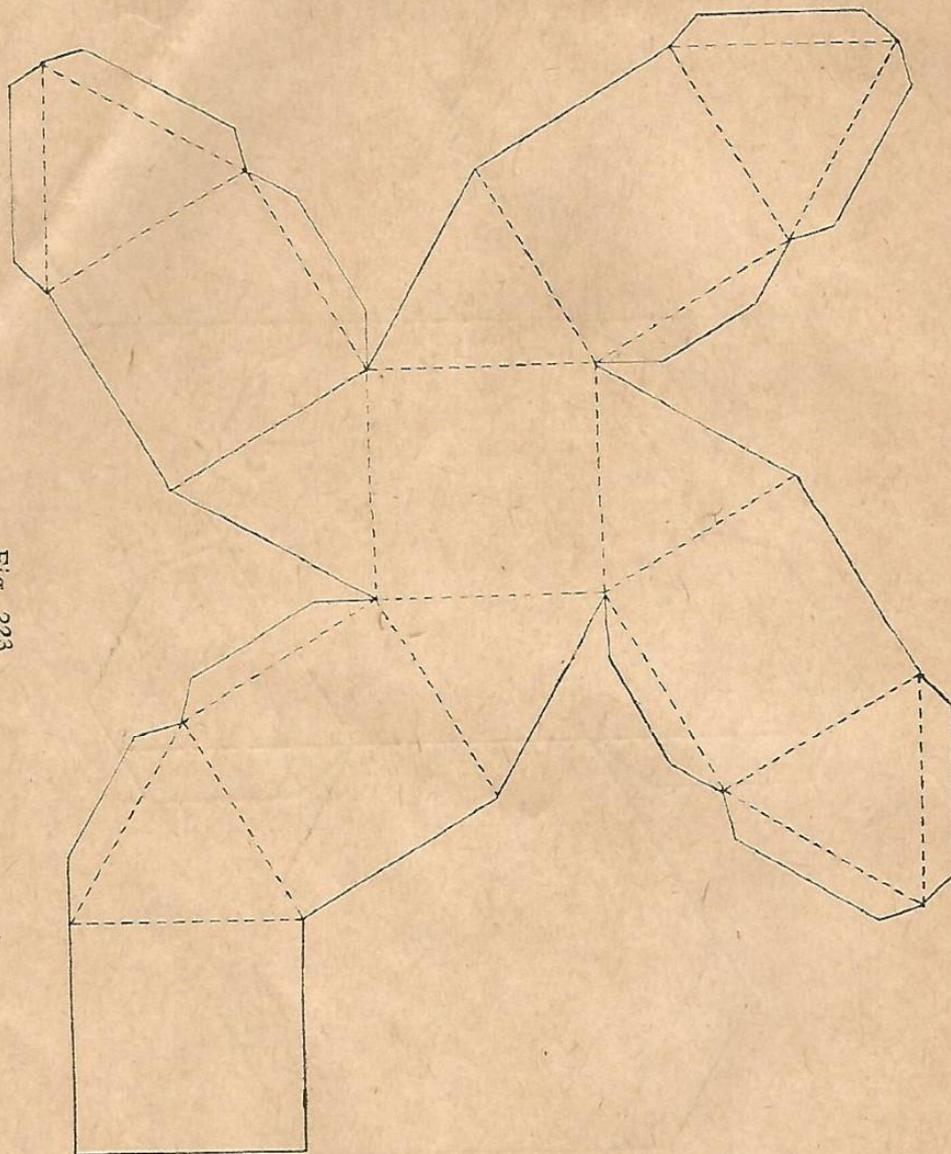


Fig. 223

Com êstes exercícios o aluno fica apto para compreender e armar qualquer planificação de caixa, como às apresentadas abaixo. Na figura 224, uma caixa de forma prismática, sendo

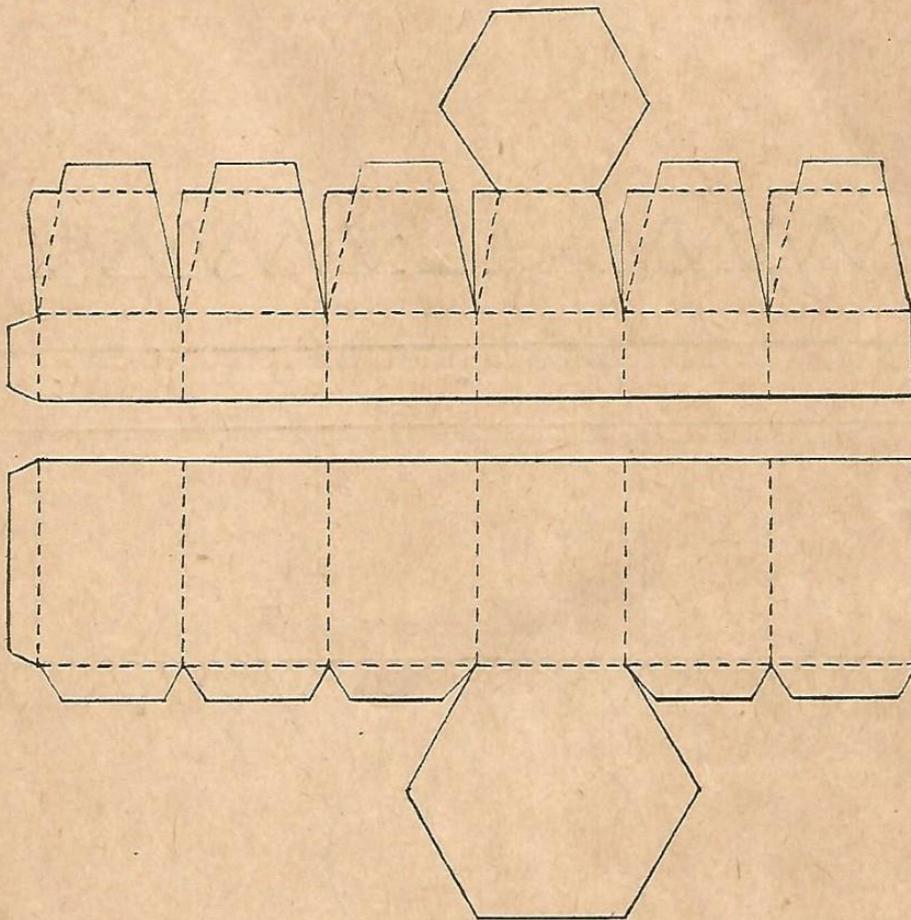


Fig. 224

a tampa uma combinação desta com pirâmide truncada; na figura 225, uma caixa formada pela combinação de três metades de cilindro; na figura 226, uma caixa formada pela combinação do prisma com o cilindro; na figura 227, ainda uma caixa prismá-

tica sob a tampa curva, isto é, abaulada. As figuras 228, 229 e 230, apresentam outras combinações, formando novos objetos.

Corta-se profundamente até separar, empregando-se o ca-

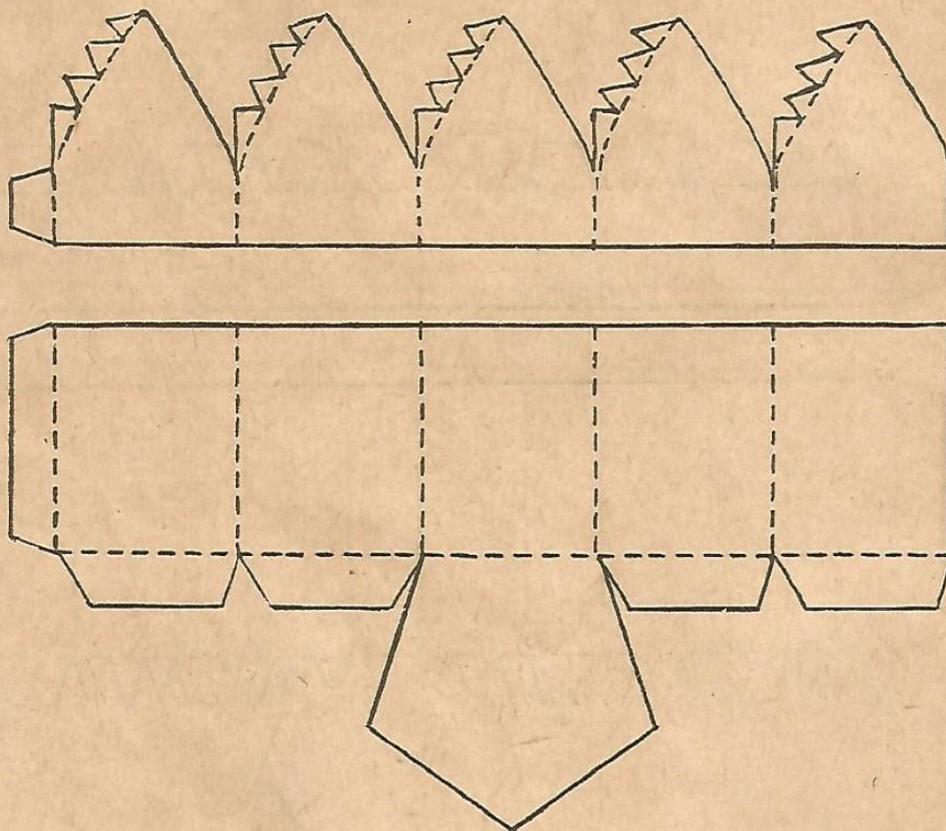


Fig. 227

nivete e a régua de aço, fazendo coincidir esta com as linhas de contôrno, uma de cada vez; após isso passa-se o canivete afiado bem junto sem esfregar, para corte perfeito. Com relação às

linhas internas, procede-se do mesmo modo, e o corte superficial ou chamado meio corte corresponde mais ou menos à metade da espessura de cartão.

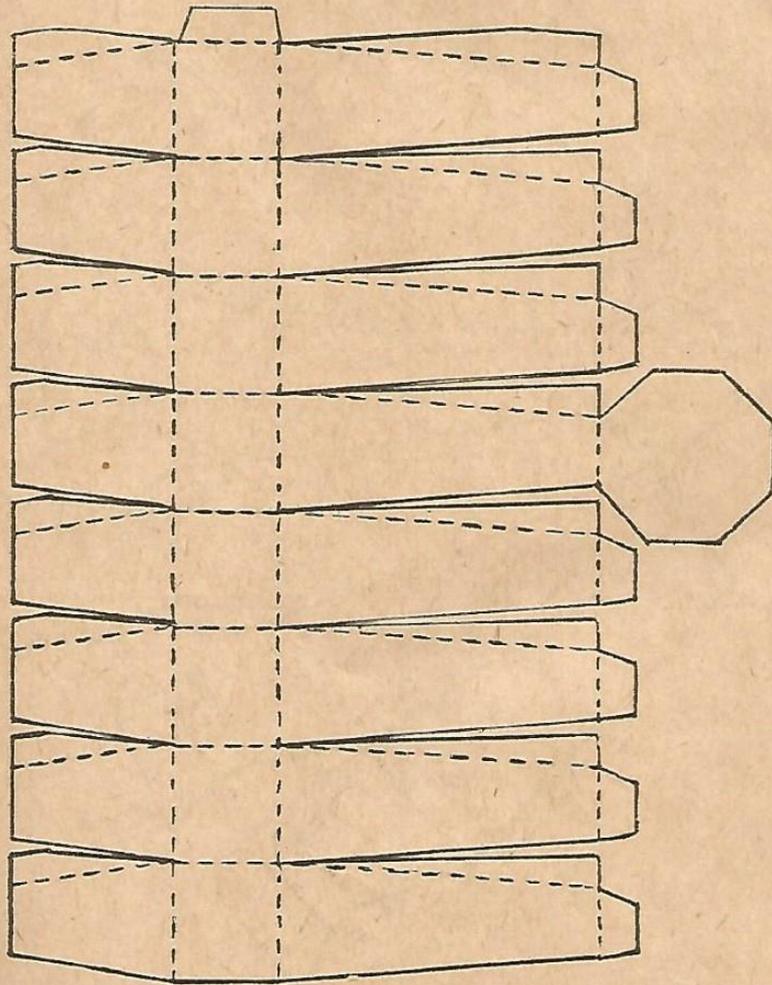


Fig. 228

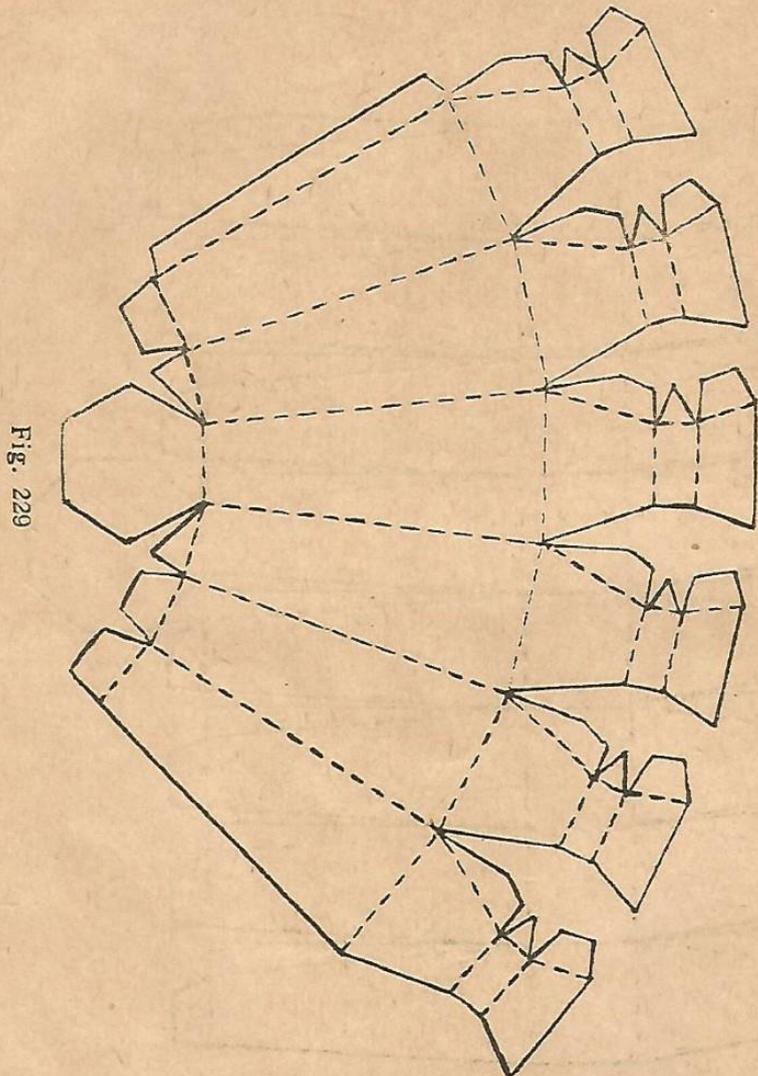


Fig. 229

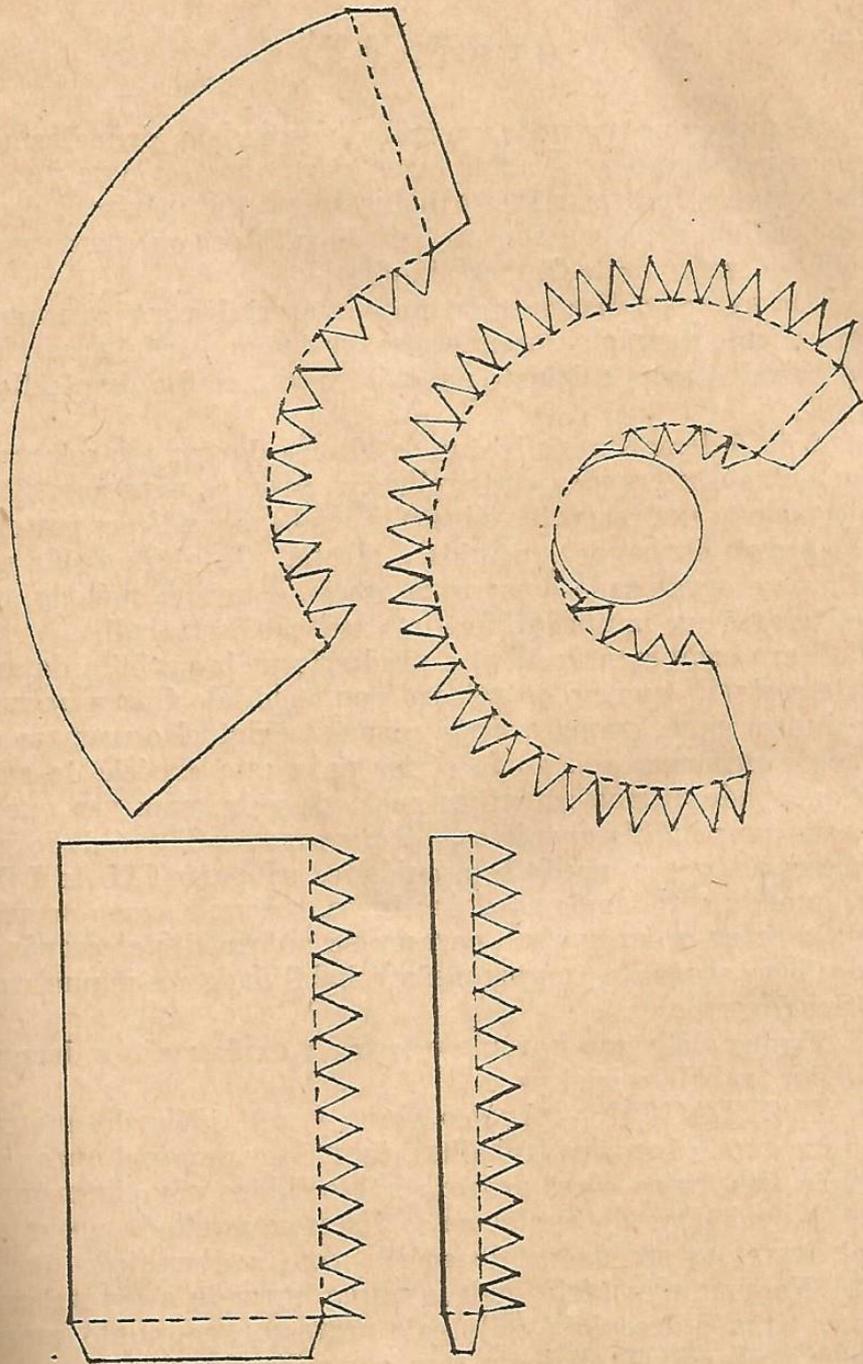


Fig. 230

CESTARIA

Sempre que tivermos um trabalho em vista, primeiramente devemos pensar no que vamos fazer, para que fim e de que maneira, torna-se indispensável o planejamento, impõe-se a descrição do projeto representado através de gráficos ou mentalmente quando se tratar de trabalhos simples.

De antemão fica-se sabendo o material a ser consumido, seu orçamento, ferramentas necessárias e o tempo de feitura. Torna-se trabalho mais eficiente e metódico sem muito dispêndio de energia.

Não é demais repetir que os alunos devem ter sempre as ferramentas conservadas e aparelhadas, prontas para as utilizar, recolocando-as nos respectivos lugares, em boas condições por questão de ordem depois de concluída a tarefa. Também a sala sempre limpa e organizada demonstra asseio, capricho, método, bom gosto, fatores que muito influem na execução do trabalho.

Para compreensão fácil e produção mais perfeita do artefato de cestaria, que é o entrelaçado ou tecido de fibras naturais como junco, vime, grama e cipós, torna-se exigível o preparo dos alunos de primeira e segunda séries para esta espécie de atividade que pode mesmo constituir meio de vida, uma vez que, se esmerem como hábeis operários. O preparo ser-lhes-á dado pela tecelagem e tranças, muito bem cuidadas na parte III do I Volume, quando estudamos as dobraduras. Aquela como se trata de ponto extra-programa, no parecer da autora dêste compêndio fornece base segura a compreensão e habilidade na manufatura de cêstos diversos.

Vamos abrir um parênteses para a explanação e demonstração dos trabalhos básicos.

TECELAGEM — Aqui o aluno tem a idéia do que seja tecido em geral; faz seus trabalhos, tecendo com papel apropriado a êste fim, cujas côres devem ser escolhidas por êle próprio.

Os trabalhos de tecelagem se fizessem parte do programa oficial deveriam ser dados de acôrdo com a disposição que se segue. Na primeira série onde o aluno aprende a copiar, contando as tiras o desenho é feito pelo professor, em ponto grande no quadro negro. Trabalham com o auxílio dos dedos, ou empregando uma espécie de agulha longa, de madeira, com uma das

extremidades fendida, dando lugar à entrada da tira de papel que se quer passar (fig. 231).

Os doze primeiros trabalhos (fig. 232 e 232 a), são desti-

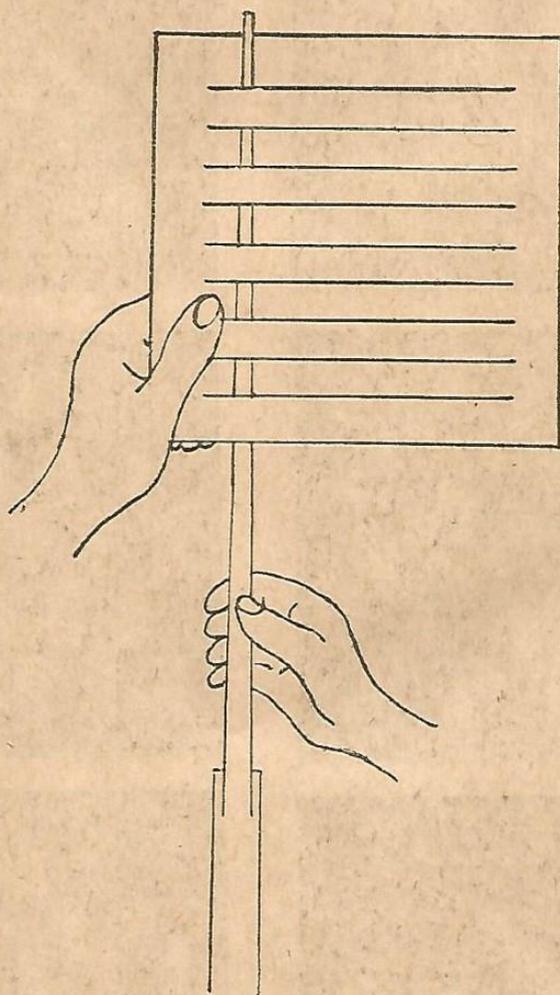


Fig. 231

nados à primeira série e podemos tirar novos modelos, mediante combinação dos desenhos formados.

Tecer é reunir fios de modo regular, formando uma superfície.

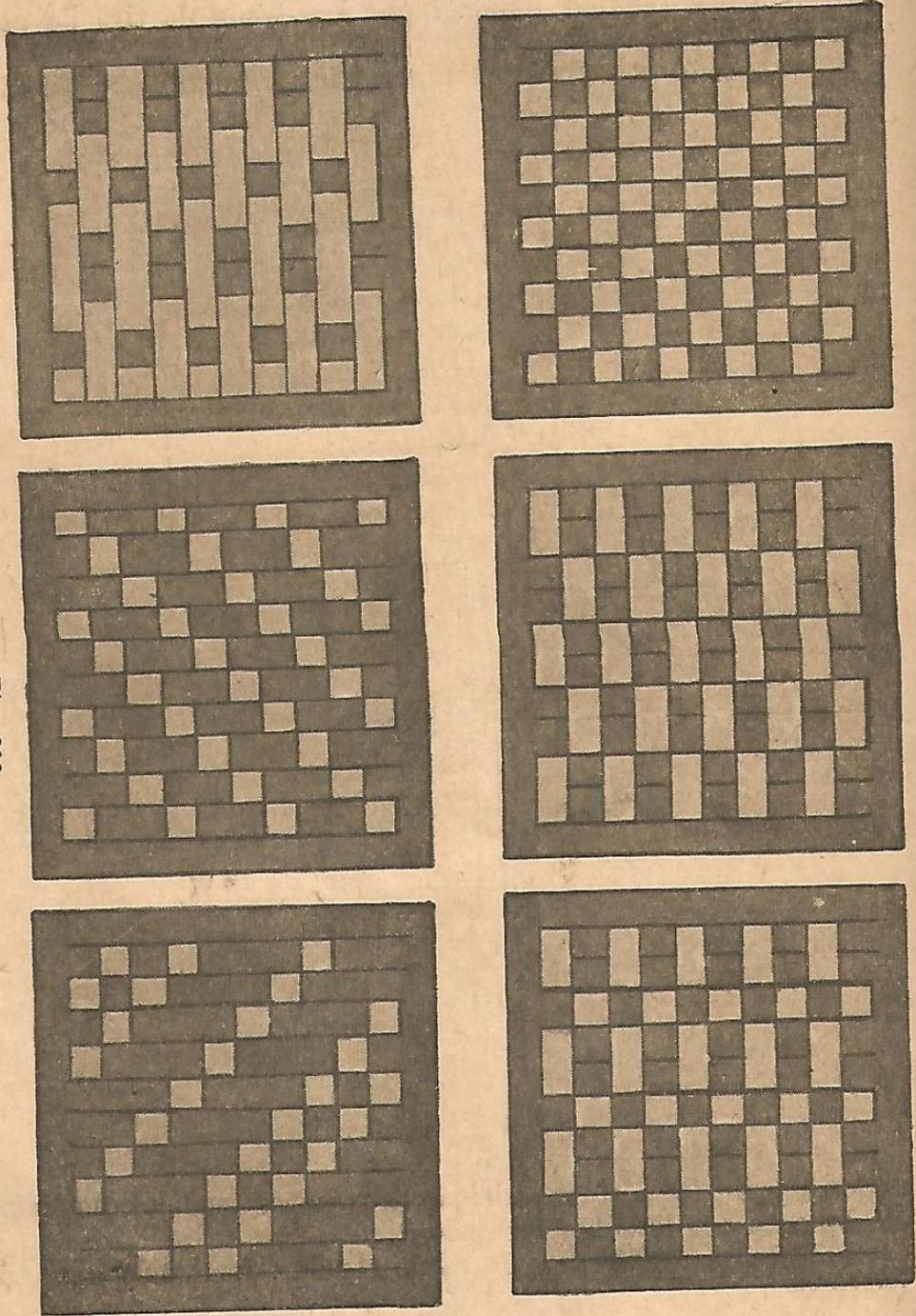


Fig. 232

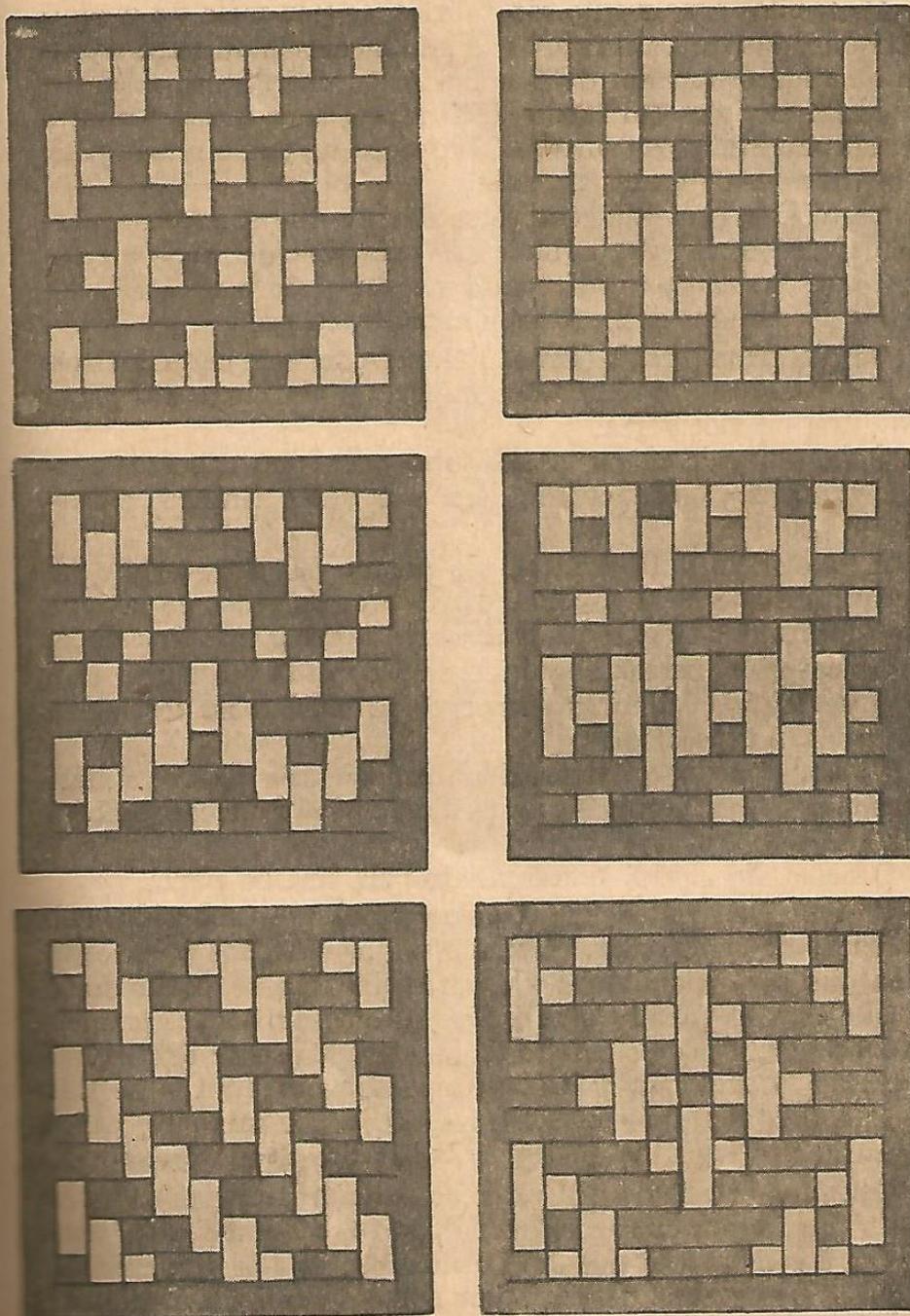


Fig. 232-a

Os tecidos atualmente são fabricados por meio de máquinas denominadas teares cuja criação muito contribuiu para o progresso da indústria. Em 1787 o parlamento britânico premiou o tear de Cartwright, em 1803 e 1805 foram concedidas patentes a Horrach de Stakport; em 1808, Jacquard inventou o tear para executar os mais delicados trabalhos.

Os tecidos lisos são compostos de fios que se cruzam perpendicularmente; os longitudinais são paralelos, dão todo o comprimento da fazenda e constituem a urdidura; no tear êles ficam enrolados no cilindro entre os montantes trazeiros.

Os fios transversais (trama) entrelaçam com os primeiros, de modo a passarem por cima dos ímpares e por baixo dos pares da urdidura, ou vice versa.

O fio antes de entrar na máquina passa por diversas operações: gomagem, dobagem, muitas das vêzes tintura, encarretagem.

A tecelagem data dos tempos primitivos, a princípio na formação de fios e cordas, depois na feitura de rêdes de pesca e daí o tecido; na idade do bronze já se confeccionava vestuário de lã.

Os egípcios, persas e assírios cuidaram da tecelagem com apuro e perfeição, enquanto os gregos primavam na tecelagem especializada, à tapeçaria.

Na idade média o Oriente dominou com seus tecidos o mercado europeu e só no século XII o Ocidente pôde fabricar também de sêda e lã.

O nosso fio aqui é representado pela tira de papel.

Os trabalhos feitos com tiras de papel, são conhecidos sob a designação de esteirinhas. Tomam-se dois quadros para cada trabalho, um será a urdidura e o outro inutiliza-se, cortando-se lado a lado as tiras para termos os fios que cruzam com os primeiros; o cruzamento pode ser feito de maneira a passar os fios ímpares (1, 3, 5, 7, etc.), por baixo dos ímpares da urdidura e os fios pares (2, 4, 6, 8, etc.), por cima dos ímpares e por baixo dos pares da urdidura (1.º trabalho da figura 232); é o tecido de xadrez.

O segundo trabalho é idêntico ao primeiro, apenas ao invés de contar um fio por cima e outro por baixo, contam-se dois fios. O terceiro é combinação dos dois primeiros; os fios ímpares da trama passam por cima de um e por baixo de dois da urdidura; os fios pares por baixo de um e por cima de dois. No quarto

trabalho o aluno faz passar os fios ímpares por cima de três e por baixo de dois e os fios pares por baixo de um, e por cima de quatro da urdidura. O quinto é o riscado oblíquo; temos doravante além do desenvolvimento da capacidade motora, ótimos exercícios para visualização cada vez mais pronta e perfeita, na proporção da dificuldade gradativa em que êles forem apresentados.

O riscado oblíquo obtem-se quando o fio passa por cima de um da urdidura e por baixo de dois, isto para todos os fios obedecendo o desenho. A seguir temos o riscado oblíquo derivado do anterior; o sétimo, um riscado oblíquo duplo é uma derivação do quinto. O oitavo, formado por ziguezagues, dá inúmeras variantes. Como nono, o ponto de cruz e, finalmente, a combinação de todos êles representando desenhos; décimo, décimo primeiro e décimo segundo, vêr trabalhos na figura 232 *a*.

Nas classes de segunda série, o aluno fará trabalhos de tecelagem, não mais copiando o modelo dado pelo professor, mas criando êle próprio o desenho em papel quadriculado e reproduzindo-o no tecido, penetrando assim nos trabalhos de iniciativa própria.

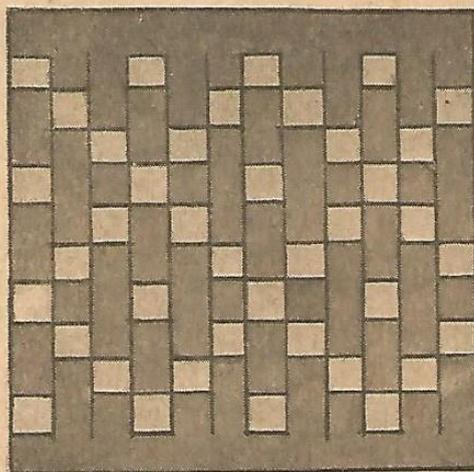


Fig. 233

Nas figuras em referência: 233, 234, 235, 236, 237 e 238, contemplam-se novos modelos que servem apenas para orientação do aluno, o qual idealizará desenhos próprios, obtendo tecidos variados, em diversas formas geométricas ou não, aplicáveis aos

trabalhos de agulha (crochê, marca, "filet"), como entremeios, letras ou pontas.

Uma série de exercícios usando os envelopes denominados "Chromo para tecelagem", na segunda série, é de grande vantagem porquanto a tecelagem aí obedece a formação de gravuras coloridas, requerendo muita atenção.

Ainda neste capítulo expomos a tecelagem com idéia mais perfeita do tecido, porque ela é feita com fios de algodão ou de sêda, em teares de puncivos, onde o professor encontra campo

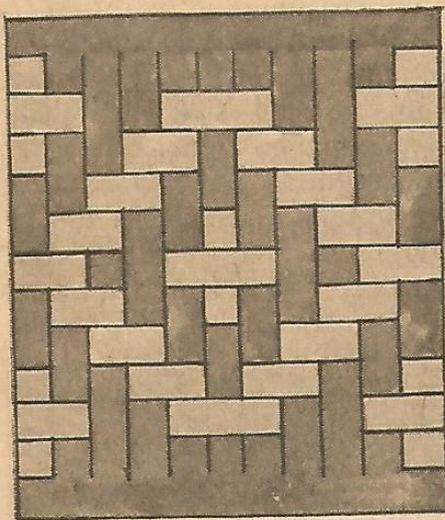


Fig. 234

vasto para fazer lembrar o estudo de história natural, física, química, história das indústrias, discorrendo sôbre a planta, criação do bicho da sêda, origem do fio até o comércio do tecido, dada sua finalidade.

Digo em teares de puncivos porque o tear deve ser simples e manufaturado pelo aluno para que melhor compreenda. Consta de um pedaço de cartão furado em toda a volta, a uma distância de 0,005m da borda e com 0,0015m de distância entre os furos. Depois passam-se com auxílio da agulha de coser os fios paralelos que constituem a urdidura, seguindo-se os transversais com o nome de trama que cruzando com os primeiros compõem o tecido. Cortam-se os pontos, entre os furos, que ficaram do lado oposto do

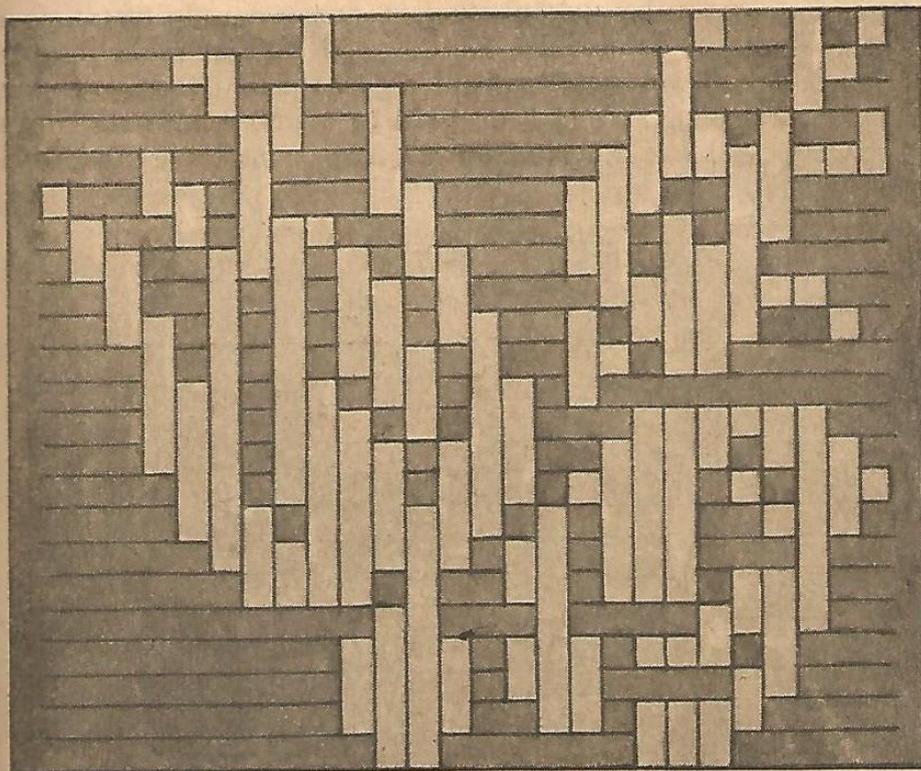


Fig. 235

cartão e então se retira o tecido do tear. Se usarmos linha grossa atingiremos o tecido mais ou menos fechado, o que concorrerá para a melhor noção de tecelagem por parte do aluno.

Dêste modo o aluno conseguirá desenvolver suficientemente a visualização, habilidade e atenção para iniciar os trabalhos de cestos. A ocupação de entrelaçar e tecer vem dos tempos primitivos quando o homem, mais por necessidade talvez do que por dedicação à arte, adestrava-se de modo rudimentar na construção de sua casa, na confecção de esteiras, cestos e veio aprimorando até chegar ao êxito das obras primas. Encontramos operários exímios neste gênero de trabalho dentre os povos da raça amarela, da raça negra e índios.

Nas escolas dos Estados Unidos da America do Norte e Inglaterra, êste ensino é ministrado nas aulas de trabalhos manuais.

A finalidade das aulas de trabalhos manuais quando tratamos de cestaria, artefatos de madeira e arame, em objetos úteis que proporcionem conforto e desenvolvam o gosto pela arte, não é para formar profissionais como pode parecer à primeira vista, o que não seria possível, é unicamente visando o desenvolvimento da

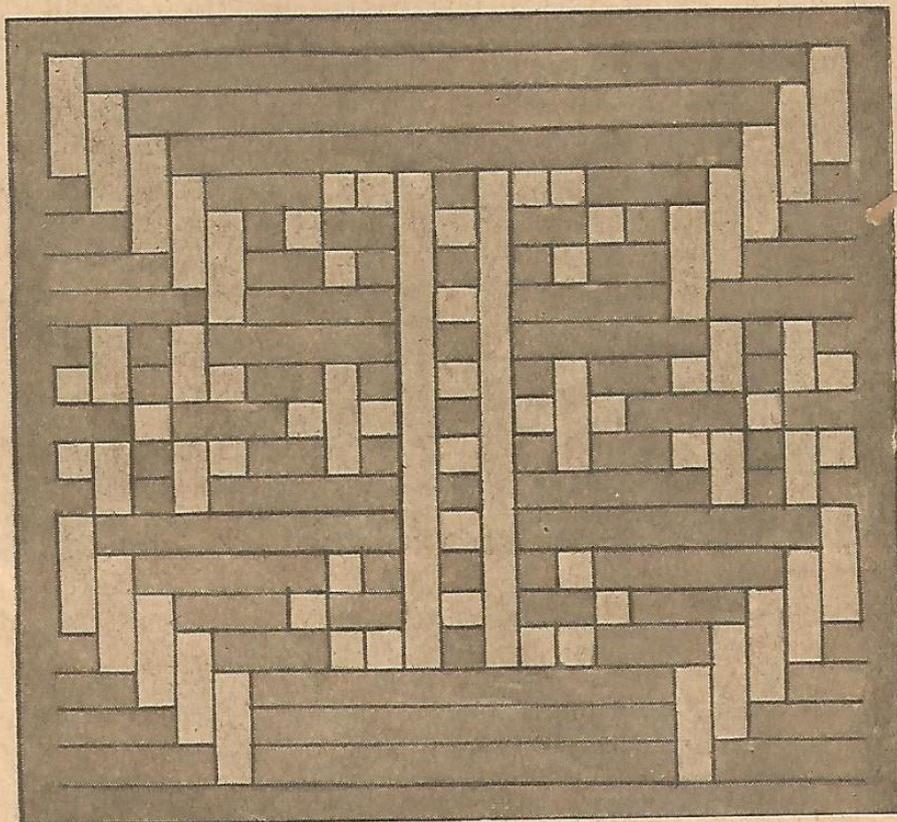


Fig. 236

habilidade, precisão dos movimentos sempre orientados pelo cérebro, da paciência, da atenção, do asseio, da economia, da capacidade inventiva, oferecendo quanto possível o contato direto com o variadíssimo número de matérias, instrumentos empregados e utilizados nos meios de expressão. A escolha do trabalho adequado influi sobremodo no interêsse do aluno; não devemos dar trabalhos que dependam de muito tempo, nem de dificuldades que não

possam vencer; assim também o material a empregar deverá ser leve, durável e limpo. E' de grande conveniência o conhecimento das várias matérias primas consumidas na cestaria; exemplifi-

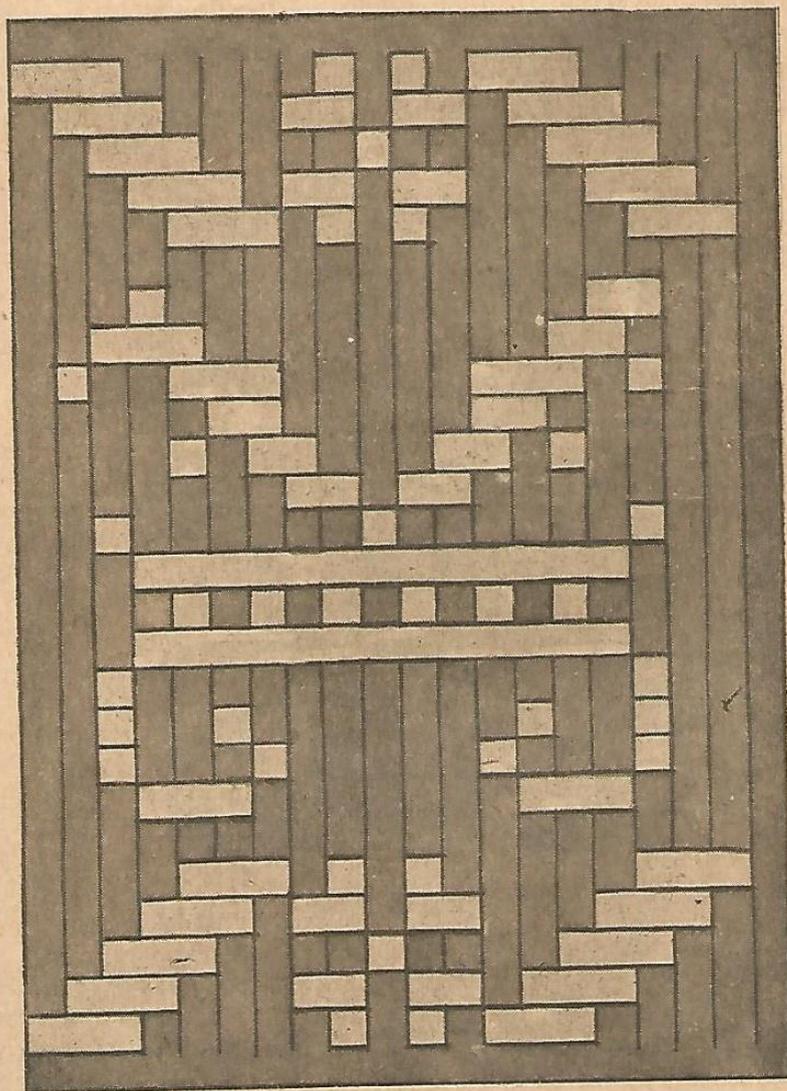


Fig. 237

camos com a palha, que é a haste do trigo, arroz, centeio, cevada, milho e gramíneas semelhantes, depois de retirados os grãos, o uso variado na indústria e na alimentação dos animais.

Palha — A palha desempenhou desde tempos remotos um grande papel nas convenções humanas; entre os antigos germânicos perfilamos grande número de exemplos. Para transmissão, doação, venda, ou partilha, uma palhinha era símbolo para ambas as partes, como confirmação de negócio realizado.

Os romanos serviam-se também de uma haste de planta para libertar, licenciar ou reivindicar.

A palha desempenhou papel histórico, na França no tempo

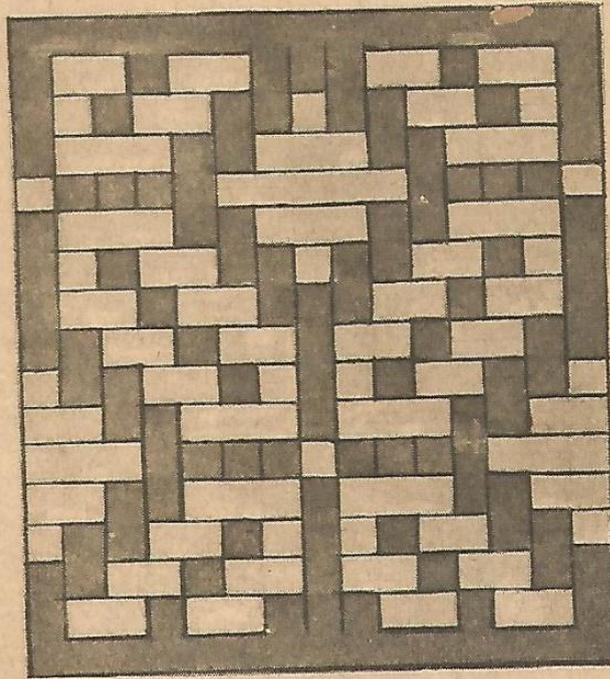


Fig. 238

da Fronda, como senha e contra-senha. Os seus partidários usavam um penacho de palha no chapéu para serem reconhecidos, lançando ataques nas ruas contra os mazarinos que não o traziam.

Existe mais a palha extraída do vimeiro, do bambu, ráfia, taquara e esparto. O vimeiro é planta da família das salicíneas que se conhece algumas variedades como o "*salix viminalis*" e o "*salix vitelina*". A sua haste (o vime) é muito empregada pelos vinhateiros e horticultores como atadura de parreiras, vinhas,

arbustos, etc. e ainda para fazer cestos e outros objetos. Foi transplantado da Ilha da Madeira, pelos portugueses e cultivado no Brasil, dando com facilidade em lugares pantanosos. Das matérias primas usadas em cestaria, esta é a que tem maior aplicação; aproveitam-se não só os rebentos com ou sem casca, os ramos mais grossos que se cortam ou lascam em tiras, como a casca separadamente.

Bambu — Originário da Ásia e da América, cultiva-se hoje em quase todos os países tropicais tanto em lugares secos como nas margens dos rios, situa-se em grande quantidade em nossas terras; eleva-se a mais de vinte metros de altura, servindo para se fabricar móveis, bengalas, esteiras, cestos, gaiolas, etc. É da família das gramíneas arborescentes, de caule simples, algumas vezes com grande quantidade de ramos verticilados cheios de folhas, que nascem dos nós; ôco e de distância em distância fechado por espessas membranas, formando tecido lenhoso de fibras fortes.

Os caules finos mais elásticos e resistentes têm emprego em mastreação, vigamentos, escadas e ripas, os grossos, cortando-se, em sentido transversal, servem de vasos, caixas e tambores, em todo o comprimento, dão tiras finas com uso na manufatura de trabalhos delicados, pequenos objetos como os que os chineses e japoneses executam. Na China principalmente vê-se o bambu na construção, empregando-se os brotos, como legumes apreciáveis.

Esparto — Planta da família das gramíneas, cujo côlmo e caule utilizam-se em capachos, esteiras, entrançamento de cordas, etc.

Alfa — Nome de uma gramínea do grupo das agróstneas, de caule ereto, terminando por florescência em espiga; é uma erva vivaz que forma tufo, resiste aos calores, as secas, cresce na Argélia e Espanha, aonde se chama de esparto, fabricando-se com ela capachos, esteiras, cestos, etc.

Taquara — É uma planta gigante do Brasil, da família das gramíneas, espécie de bambu; o caule cresce extraordinariamente, atingindo seis a nove metros de altura, com diâmetro de 0,12m. Os indígenas servem-se dela até fazendo vasilhas para água; presta-se à confecção de cestos, balaios, cadeiras, etc.

Cânhamo — Planta têxtil da família das canabíneas, serve para fazer linha, barbante, estôpa, aceitando tinta em várias côres; na maioria das vêzes é empregado no fabrico de cordas, cordões, tecidos, com applicação no tecido do assento das cognominadas cadeiras italianas. E' importado por excelência das Filipinas, bem como se o prepara antes de ser usado na fiação e tece-lagem. Curte-se em água ou a sêco, separando-se a parte lenhosa da têxtil, operações que hoje são feitas por maquinismos apropriados.

Rotim — Originário das Indias, Austrália e África tropical, cilíndrico e nodoso, cresce nas florestas, enrolando-se nas árvores chegando a atingir trezentos metros mais ou menos, é o junco de que se faz a palhinha das cadeiras comumente conhecido no comércio por canço, já vem sem as fôlhas e cascas, rachado em meia cana ou tiras lascadas; estas tiras obedecem a numeração conforme a largura, assim n.º 1 a mais fina, n.º 2 a média e n.º 3 a mais larga. Serve para fazer cadeiras, cêstos, cordas e esteiras, produzindo uma goma-resina de serventia na medicina.

Ráfia — Natural da África e América, de flores agrupadas, espécie de palmeira, caule forte, de fôlhas muito compridas a alçar-se a vinte metros, originando as fibras chamadas ráfia. Suas fôlhas depois de bem sêcas ao sol, tomam a côr de palha, são macias, muito empregadas para fazer cordas e ligar enxêrtos, por ser uma palha muito forte; principalmente em trabalhos delicados como quebra-luz, porta-jóias e cestaria fina, armações feitas de arame coberto com a fibra, formando tecido. Neste caso abre-se a palha, tiram-se fios finos e trabalha-se como se fôsem uma espécie de linha. Hoje encontramos a ráfia empregada na confecção de carteiras para senhoras, sandálias e sombrinhas.

Cipós — São todas as plantas de ramos muito compridos e flexíveis que precisam de apoio; abundantes nas matas brasileiras. Os mais conhecidos são: cipó caboclo, de soldado, S. João, muito empregados na confecção de cêstos, jacás, balaios e similares grosseiros. Do cipó imbé encontrado no Brasil, tira-se a casca que é resistente, para trançar cordas, com a parte lenhosa confeccionam-se cêstos, chapéus, balaios, quebra-luz, esteira e gaiola.

Palha — As palhas do milho, trigo, centeio, arroz, aveia, são também empregadas, principalmente a do milho para a fabri-

cação de cêstos e às do trigo, centeio, arroz e aveia têm mais larga aplicação em cordinhas.

Capim — Nome das plantas da família das gramíneas, empregado como forragem; grande é a sua variedade pelas substâncias proteicas e terapêuticas que contém. Sua haste convenientemente preparada dá fios utilizados para brochas de pintores. Aproveita-se do capim, mais as hastes do que as fôlhas, são elas retorcidas e servem para tecer cêstos, sacolas, samburás e pequenos balaios.

Palmito — A substância mole, esbranquiçada, de sabor agradável que constitui o miolo das palmeiras, é o que geralmente denominamos palmito, tirado dos brotos das palmeiras e coqueiros.

A casca dos rebentos dá fibras resistentes, utilizadas no fabrico de vassouras, escôvas, tapêtes, capachos e cêstos. Assim também o palmito doce dá excelentes fibras, idênticas à piaçaba, cortadas em tiras apropriadas e sêcas ao sol para a tecedura de cêstos.

Madeira em lascas — Para o tecido de cestas grandes ou pequenas, a madeira é cortada em tiras delgadíssimas.

Piaçaba — Conhecidíssima no fabrico de vassouras, é muito empregada em cestaria e objetos que não sustentem grandes pêsos.

Nas nossas aulas de trabalhos manuais usamos não só a piaçaba como o papel enrolado ou dobrado, a cartolina em tiras, a palha de cebola, fôlhas de palmeira, barbante e corda; a difícil aquisição das primeiras, faz-nos lancar mão de outros materiais, em alguns casos, com pequena diferenciação na técnica de trabalho.

Compõe-se o instrumental necessário de canivete ou de faca bem afiada, furador, tesoura e alicate quando a cesta é de papel torcido, de vez que aí não podemos dispensar a ajuda do arame na formação do esqueleto do trabalho. Primeiramente são exercícios simples como descansadores de pratos.

O junco e o vime são o material que mais convém para tais trabalhos; adquire-se o junco em feixes, em sua cor natural e de duas grossuras; o mais grosso para os fios que se cruzam na formação do esqueleto da cesta, compreendendo os fios principais ou nervuras, estacas, plantadas e raios; o mais fino, metade da grossura do primeiro, será de comprimento muito maior. Da habi-

lidade do operador e do emprêgo exato do material, depende a perfeição do trabalho.

Antes de se lidar com o junco, deve-se deixar de mólho nágua fria durante uma hora, mais ou menos; os fios com que se tecem principalmente êstes devem sempre estar úmidos para melhor flexibilidade. Quando êles não estão bem flexíveis quebram-se com facilidade o que é desagradável mórmente na ocasião do arremate em que temos necessidade de dobrar os fios principais, que por sua grossura carecem ser também molhados para fazer o final da borda.

Descansos de pratos — Como primeiros trabalhos, temos os descansos de pratos e no tocante à forma podem ser tal como os fundos de cestas, redondos, ovais, quadrados, retangulares; quanto ao tecido podem ser simples ou formando desenhos, com número par e ímpar de raios, estacas, fios principais ou quaisquer outros nomes adotados.

Para uma base redonda com número ímpar de fios principais, procede-se do seguinte modo: tomam-se doze fios principais e cruzam-se seis dêles sôbre os outros seis, mais ou menos no meio, como na figura 239; para se obter número ímpar, junta-se a um dos grupos, um fio suplementar como nos mostra a figura respectiva. O fio suplementar é pouco maior que a metade dos outros e pode-se também conseguir número ímpar, tomando sete fios cruzados sôbre seis, para depois de amarrados cortar um raio do grupo de sete. O resultado é o mesmo; como não é obrigado ter para as formas redondas doze ou treze fios principais elas podem ter mais ou menos fios. E' amarrado com arame fino para facilitar o início do tecido e do seguinte modo: passa-se o arame por baixo dos fios horizontais quando êstes estiverem por baixo e por cima dos verticais, duas carreiras à volta do centro, torcendo-se as pontas. Podemos assim começar o tecido com o junco mais fino e como fizemos com o arame, depois das duas primeiras voltas separam-se os raios em grupos de dois, o que se consegue pela flexibilidade do junco umedeçido, e continua-se o tecido com a trama, assim denominada, ora por cima, ora por baixo dos raios, desencontrando o tecido de uma carreira com o da anterior, até formar oito carreiras (fig. 240).

Separam-se depois os raios de um em um e tecendo-se ora por baixo ora por cima como no caso anterior, até chegar ao tamanho desejado.

Os raios em quantidade ímpar facilitam sobremodo, deve-se ter sempre o cuidado de os conservar presos no tecido que se

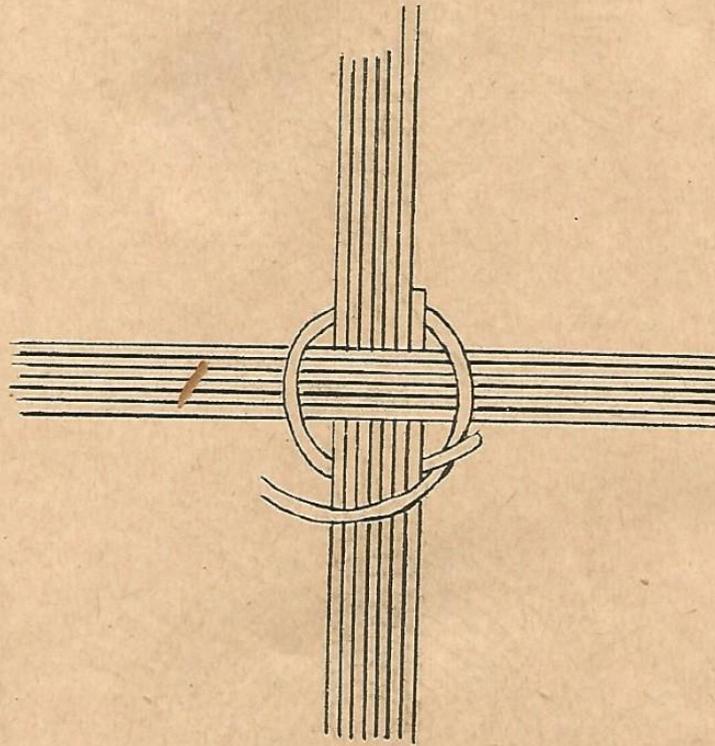


Fig. 239

vai formando, bem fechado, sem espaço algum de permeio; para isso o fio é esticado e encostado ao anterior.

Quando se trata da base de número par de raios, tece-se como no caso anterior, atendendo que no princípio ou no fim de cada carreira passa-se o fio por baixo ou por cima de dois raios, afim de conservar a tecedura sempre desencontrada da anterior. Com a obrigatoriedade deste arranjo vai-se formando pequeno defeito no tecido, perceptível aos conhecedores da arte. Com a segunda técnica a irregularidade não aparece e a composição do

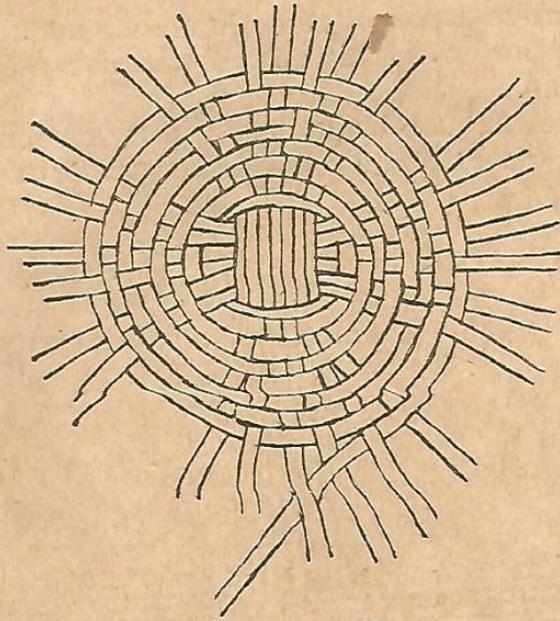


Fig. 240

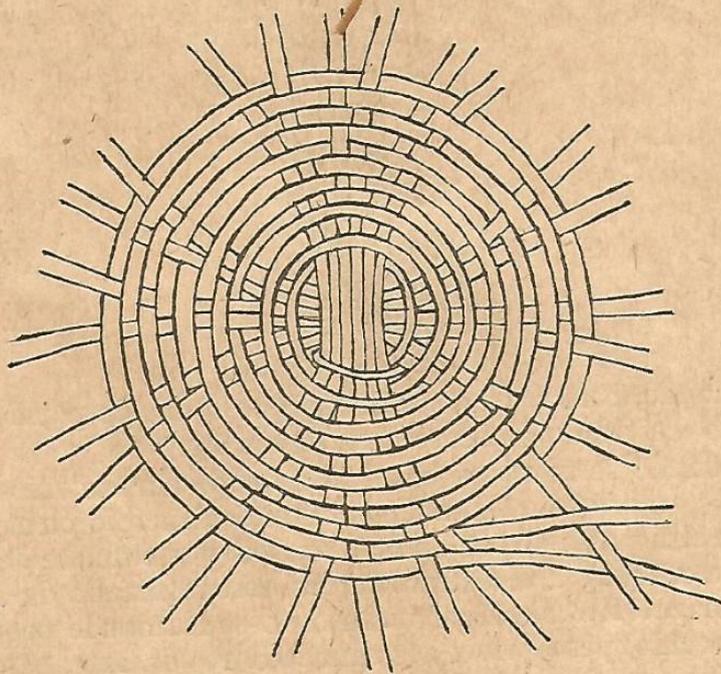


Fig. 241

tecido apresentar-se-à fácil e uniforme. Demonstramo-la: cruzam-se doze fios, seis verticalmente sôbre seis horizontalmente, figura 241, e com o fio longo de tecer, dobra-o de tal maneira que uma ponta fique mais curta do que a outra para facilitar a emenda quando necessária, não devendo coincidir as duas no mesmo

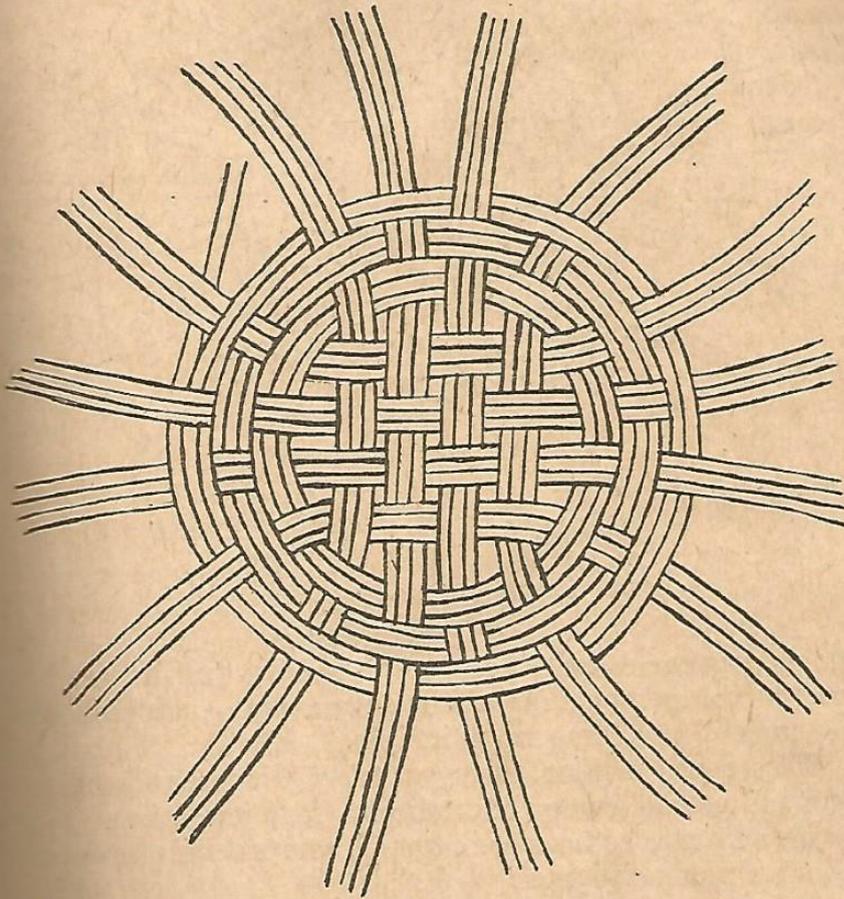


Fig. 242

lugar. O fio é colocado e cruzado como esclarece a figura, as duas pontas são levadas ao mesmo tempo, tecendo sempre por cima de dois e por baixo de dois raios como se estivessemos fazendo duas carreiras de uma só vez, até dar a volta; aí então cruzam-se os dois fios e recomeça-se o tecido, completando outra volta; depois

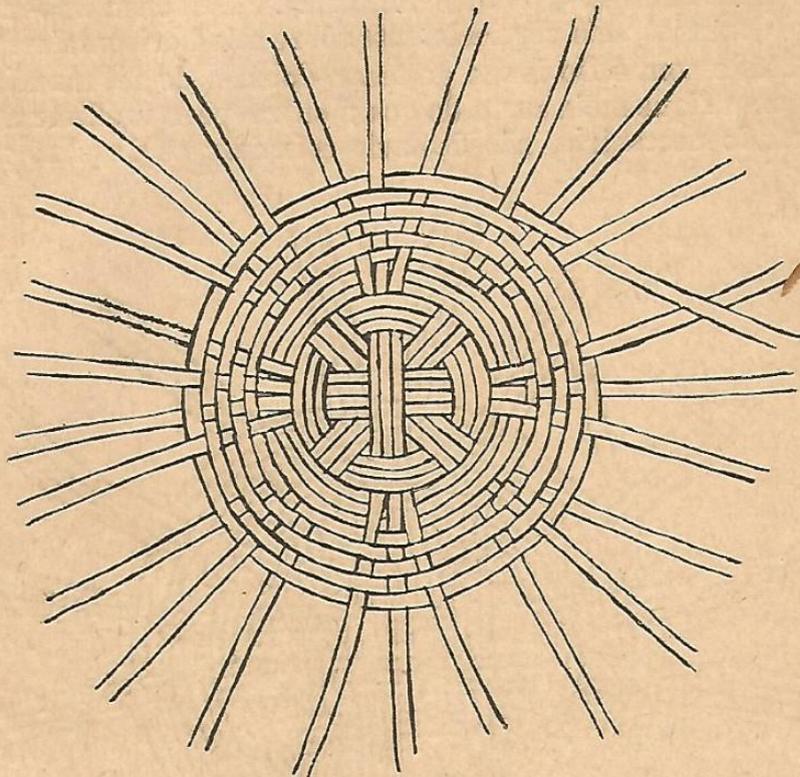


Fig. 242-a

mesmo de separar os raios em espaços iguais, continua-se o tecido ora por baixo ora por cima alternativamente, conduzindo os dois fios de uma só vez como no princípio.

E' sempre melhor fazer o tecido, dispensando meios que alterem sua norma, como foi explicado de início, não só a perfeição da manufatura se faz sentir como a compreensão se tonra fácil aos pequenos principiantes.

O descanso de pratos e fundo de cêstos não obedecem rigorosamente a determinado tecido, podem formar desenhos, daí a diferença de técnica. As figuras 242 e 242 a mostram duas delas.

Forma elítica — Para forma elítica, precisamos de raios com dois tamanhos; os menores com pouco mais que a metade dos maiores, tendo no centro um corte longitudinal para a entrada dos raios longos, ficando êstes transversais àqueles. Os menores guardam entre si a mesma distância, sendo os últimos um de cada

lado, duplos. Começa-se o tecido como demonstra a figura 243 e se a tecelagem coincidir com a carreira anterior não tendo como causa o erro mas o número par de raios, recorre-se ao cruzamento dos fios tal qual fizemos no caso da base redonda de número par.

Na feitura desta forma, mórmente quando o material empregado é a corda para o tecido, o arame encapado para os raios, o vime e o junco muito finos a ponto do rasgo não permitir a intermissão dos fios perpendiculares, outra técnica é usada, tomando-se os quatro fios longos para o comprimento do eixo maior e tantos curtos para cruzar, quantos exigir a elipse mais ou menos oblonga. Prendem-se os fios curtos com a corda ou junco fino sobre os longos equidistantes 0,02m aproximadamente, do seguinte modo: calcula-se primeiro o ponto de início, deixando livre nos fios do eixo maior uma porção igual a metade do fio menor e colocando no ponto de partida dois dêste que são fixados como demonstra a figura 243 a. Com uma corda fina, passa por baixo e por cima dos fios longos, e cruzando em diagonal sobre os mais curtos, na face voltada para cima, retorna-se por detrás dos outros nos quais são presos e dão-se tantas voltas quantas forem suficientes, para cobrir o espaço de dois centímetros, enrolando-se nos fios do eixo maior, até colocar todos os transversais. Começa-se o tecido simples ao redor como nos trabalhos anteriores.

Forma quadrada — Tomam-se dez hastes de junco ou vime com cinqüenta centímetros de comprimento para base pequena, e duas de tamanho pouco maior. Separam-se em dois grupos iguais de modo que às longas fiquem no mesmo grupo, cruzando-os perpendicularmente dispõe-se de tal forma que entre os fios longos que determinam as diagonais, fiquem cinco curtos em distâncias iguais para a formação dos lados, que têm de ser iguais. Assim amarrados, começa-se o tecido com fio fino a princípio, passando por cima de dois e por baixo de dois, umas dez carreiras; depois três carreiras o fio mais grosso, passando por cima de um, por baixo de um e daí em diante, sempre que chegar nas diagonais, sem interromper o tecido, dá-se com o fio uma volta na haste, formando assim os quatro ângulos do quadrado.

Dados os principais tecidos e formas dos descansos, restam-nos os arremates ou as beiras que completam êstes trabalhos. As beiras ou arremates cujo fim é dar acabamento e esconder no trançado as extremidades dos raios, que para isto são aguçados,

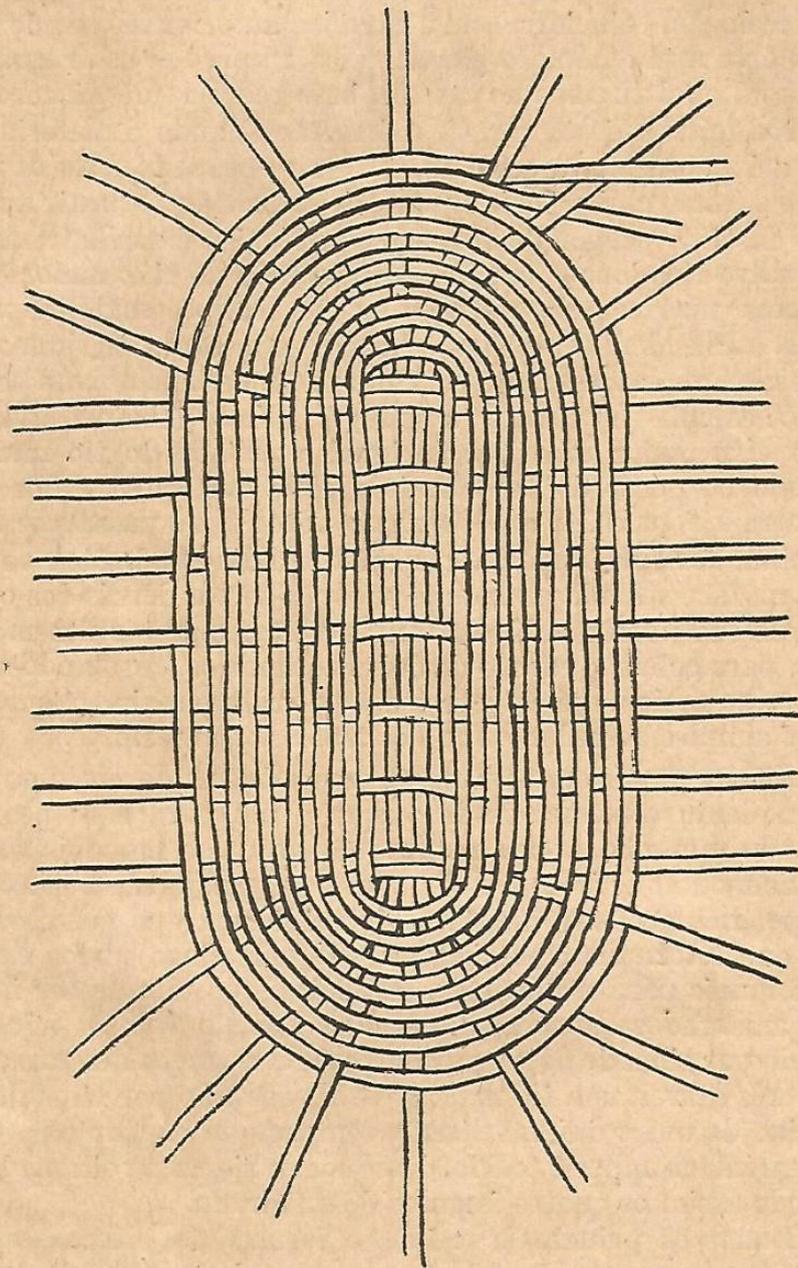


Fig. 243

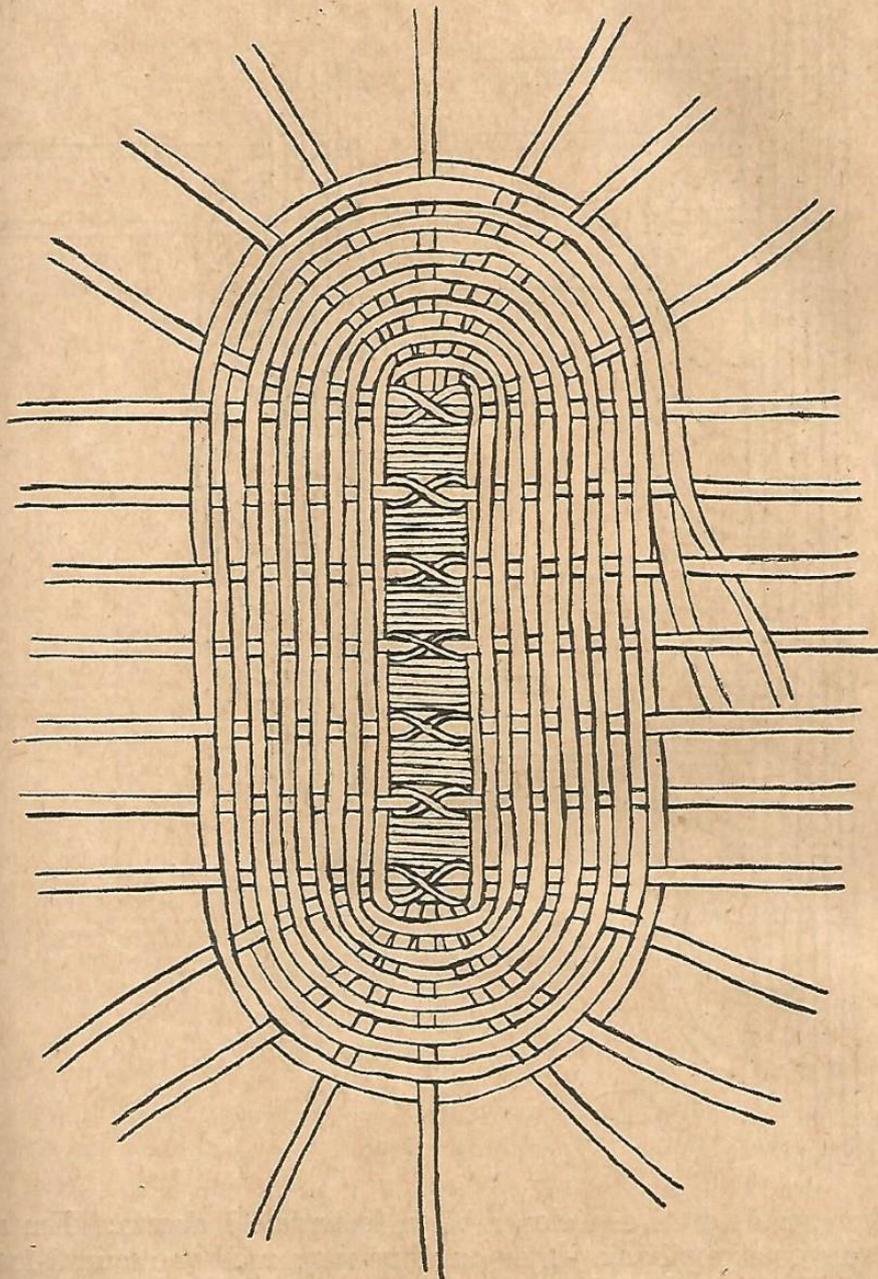


Fig. 243-a

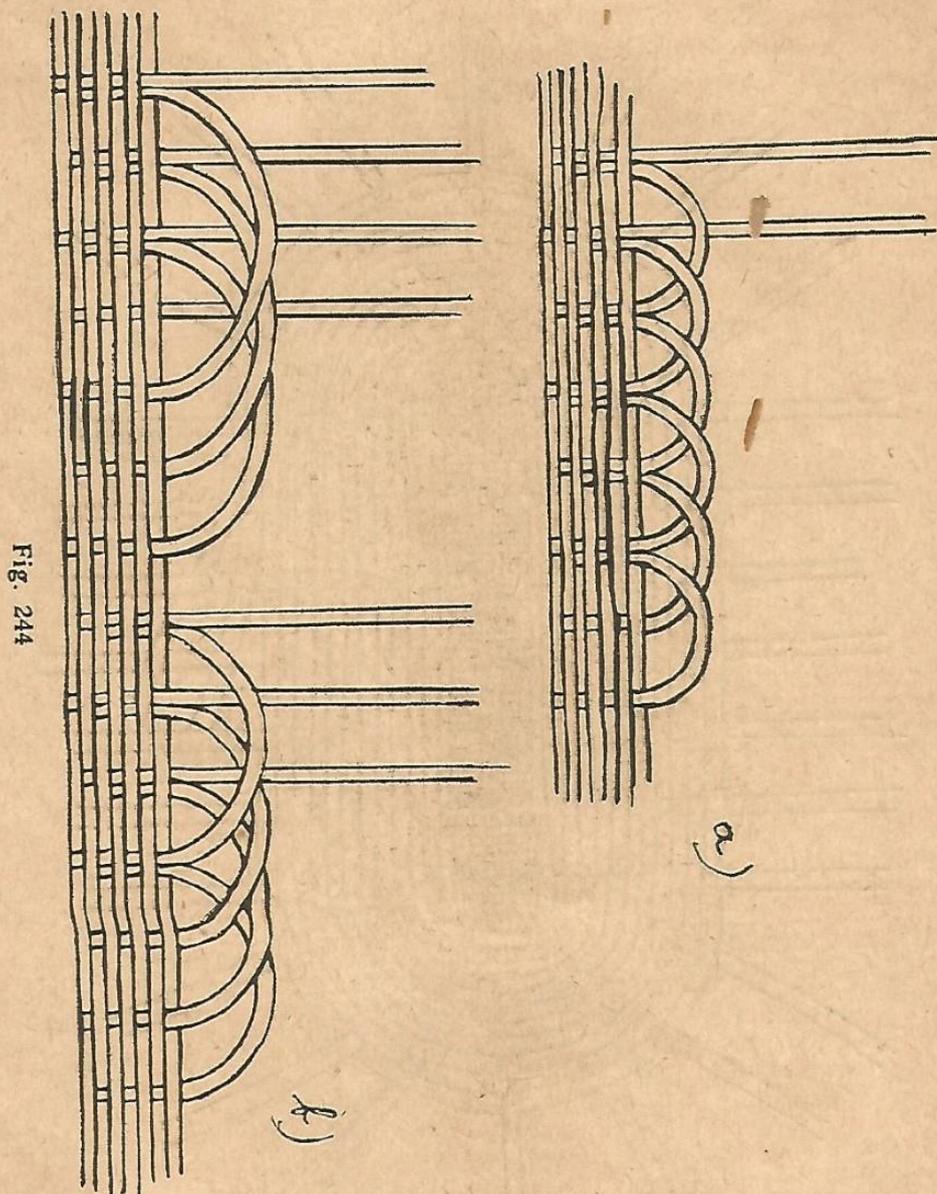


Fig. 244

podem ser de duas espécies, a beira fechada e à aberta. Em ambas, devemos molhar o junco ou vime para melhor recurvá-los.

Na figura 244, letra *a*, a beirada é aberta, cada raio recurvado passa pela frente do seguinte e tem sua extremidade introduzida justamente no lugar onde se acha o terceiro raio, abrindo-

se o caminho com o furador; assim sucessivamente até concluir a volta do descansador. Pelo mesmo processo, podemos variar em desenho a borda, fazendo passar o raio recurvado pela frente de dois e introduzir a extremidade no lugar do quarto raio, ou no do quinto seguinte, figura 244, letra *b*.

A figura 245 apresenta outro exemplo de abertura na borda mas se observarmos a última carreira antes e a primeira depois do espaço de 0,025m mais ou menos veremos que são feitas de modo diferente das que já foram tratadas; ao invés de passar o

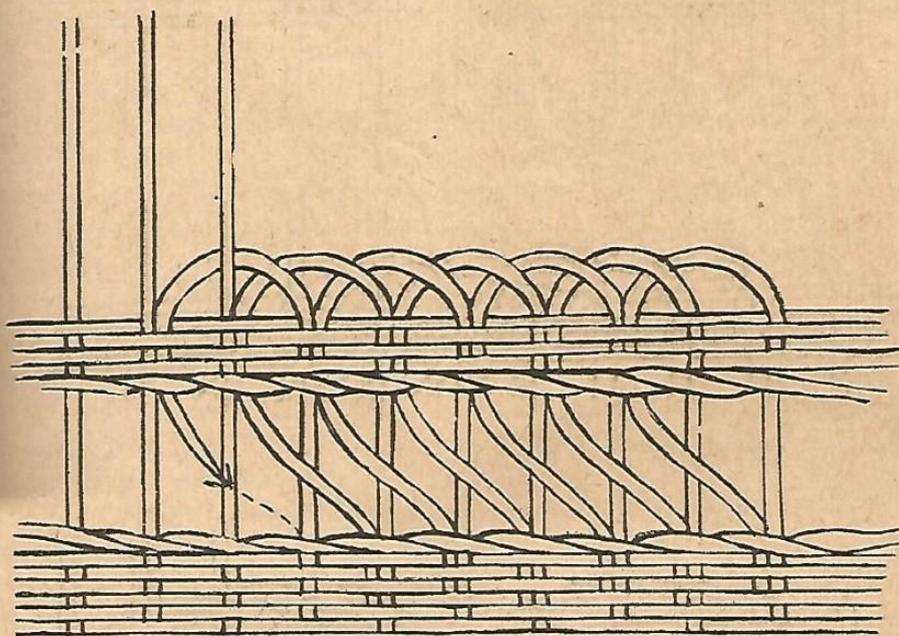


Fig. 245

fio ora por baixo ora por cima alternadamente, trabalha-se com dois fios ao mesmo tempo, cruzando-os nos intervalos dos raios e passando um pela frente e outro por detrás de cada raio; é o trançado ou tecido conjugado, em cruz. Toma-se depois a ponta do raio recurvado, faz-se passar por detrás do seguinte e penetrar no tecido junto do segundo imediato, cruzando sobre o anterior no espaço onde se não teceu e introduzindo a extremidade junto ao primeiro de partida, no tecido abaixo do espaço.

A segunda espécie de arremate é o da beira fechada que se faz do seguinte modo: molham-se antes de tudo as extremidades para torná-las flexíveis, dobra o raiz n.º 1 que se tomou como ponto de partida por detrás do segundo, fazendo-o passar para frente

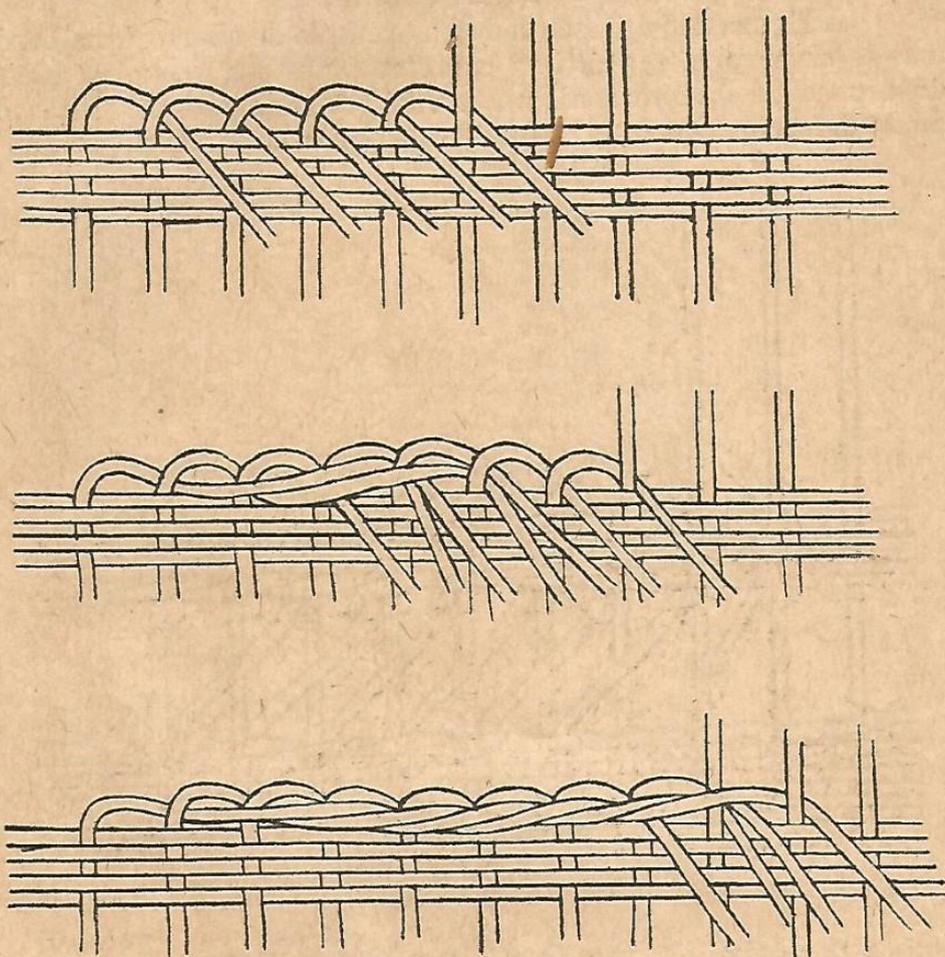


Fig. 246

entre o segundo e o terceiro; procede-se de igual maneira para com todos êles até dar a volta (fig. 246). Depois toma-se novamente o primeiro, fazendo passar por cima das pontas estendidas do segundo e terceiro, por baixo do quarto, novamente por cima do quinto, sexto e para o interior do trabalho. Faz-se o mesmo

com o segundo raio; por cima das pontas do terceiro e quarto, por baixo do quinto, por cima do sexto, sétimo e para o interior do trabalho (fig. 246). Assim, até que todos os raios se entrelacem para o arremate completo.

Tanto os descansadores de pratos como as cestas que vamos tratar, são exercícios que podemos fazer com papel, dada a dificuldade da aquisição do junco ou vime; apenas teremos que cortar o papel crepon em tiras e enrolar, transformando-o em corda, que será o nosso fio; lançamos mão também do arame encapado, forrando-o com papel da côr do fio e empregando como raio. O instrumento cortante é o alicate e serve para recurvar os raios. A técnica do trabalho é a mesma.

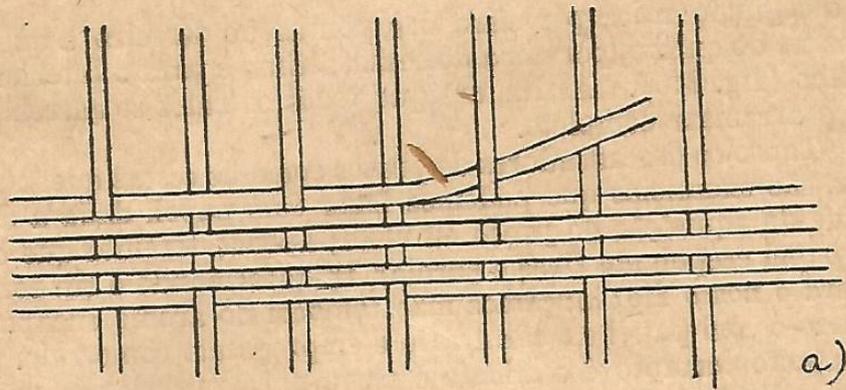
Cesta — Antes de passarmos à confecção de cestas, vamos fazer um estudo rápido dos tecidos que entram na composição da face lateral. O material mais usado é o vime e o junco, encontrados no comércio, inteiros, rachados, em chicotes ou rolos.

O tecido simples é o que já fizemos nos descansadores, aplicando lateralmente na formação da cesta, com um só fio, passando ora por cima ora por baixo dos raios alternadamente, ou pela frente e por detrás dos mesmos quando se tratar de lados (fig. 247, letra *a*). Como vimos na explicação de tecido, quando se tem número par de raios, pode-se levar dois fios ao mesmo tempo, passando um por detrás do raio e outro pela frente; o efeito é o mesmo que o anterior.

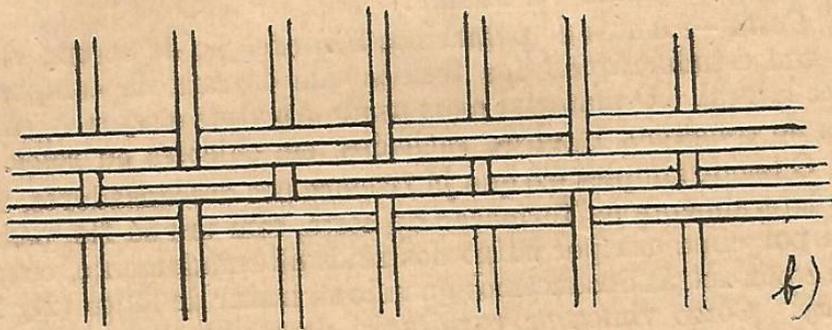
O tecido duplo é assim chamado por serem dois os fios em conjunto tecendo igualmente (fig. 247, letra *b*); difere do primeiro porque ao invés de passar um fio de cada vez, passam-se dois com igual techedura.

Tecido cruzado ou conjugado que tivemos ocasião de falar quando tratamos de arremates, é o tramado com dois fios de uma só vez, cruzando-os entre dois raios consecutivos; neste ato o fio que está em baixo e por detrás do raio, passa para frente do seguinte e por cima do novo cruzamento (fig. 247, letra *c*). Como já vimos, usa-se êste, em acabamento ou meio de separação entre as diferentes carreiras nos lados da mesma cesta, para distingui-las; executa-se indiferentemente com número par ou ímpar de raios.

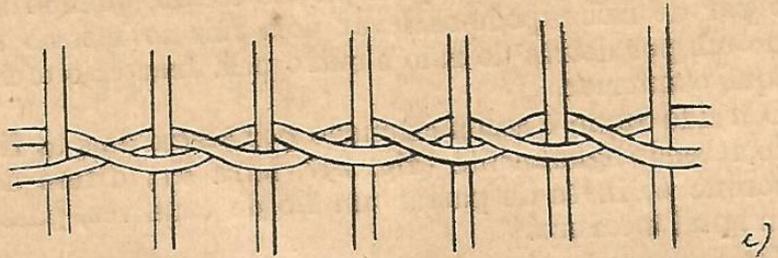
O tecido triplo assim chamado, por serem três os fios com que se trabalha de uma só vez. Colocamos de começo três fios



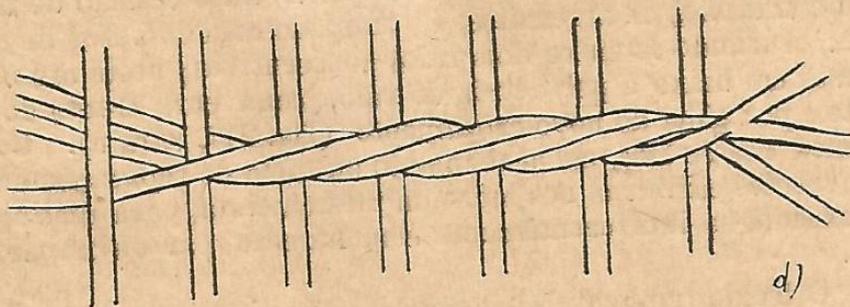
a)



b)



c)



d)

Fig. 247

respectivamente atrás de três raios consecutivos, principiamos com o que fica mais atrás, isto é, o que se colocou em primeiro lugar, passando-o pela frente dos dois raios seguintes, da esquerda para direita, por cima dos dois fios e por detrás do terceiro raio num movimento de sinuosidade regular; faz-se o mesmo com o segundo fio, pela frente dos dois raios seguintes, por cima dos dois fios e por detrás do quarto raio; assim por diante até contornar a cesta ou fazer quantas carreiras se queira. É o tecido apropriado ao acabamento, para cobrir lugares de emendas, pois esconde perfeitamente todos os raios (fig. 247, letra *d*).

Para a feitura de cestas o material depende do tamanho que se quer o trabalho; temos que atender principalmente o diâmetro do fundo e a altura para calcular o comprimento dos raios, correspondendo este diâmetro mais duas vezes a altura da cesta e duas vezes os seis centímetros equivalentes a sobra que se deve ter em cada raio, para o ornato simples na beira e acabamento.

Para se fazer cesta, temos que partir do fundo que não é mais do que um descansador redondo, então tomamos os raios, cruzamos como na figura 239, amarrando-os com uma tira de casca de vime ou de ráfia e começa-se o tecido do fundo como já foi explicado nos descansadores, até chegar ao limite que se deseja, ocasião em que se devem molhar os raios para virá-los sem quebrar, tomando a posição vertical, ligeiramente inclinada ou recurvada conforme feitio da cesta (fig 248).

É preciso ter cuidado quando tecer não esticar o fio mais de um lado que do outro; conforme fôr trabalhando, verifica se está adquirindo ou desviando a forma desejada, para dar uma tensão maior ou menor ao fio, a proporção que o tecido avança. Isto obriga os raios a juntarem ou afastarem-se mais, tomando a posição da forma premeditada.

Na figura 248, letra *a*, temos a cestinha de pão, com quatro raios cruzados sobre outros quatro, medindo 1,15m de comprimento cada. Começa-se o tecido como foi explicado nos descansadores de número par de raios, primeiro passando por baixo e por cima alternadamente de cada grupo de quatro, desencontrando o tecido de cada carreira, fazem-se três carreiras, depois quatro a cinco sobre grupos de dois raios, obedecendo o mesmo critério no tecido, ora por baixo ora por cima alternadamente e as restantes sobre os raios isolados até atingirem o diâmetro. Se quizermos o fio duplo, tomaremos tantos pedaços de fios de junco,

quantas são as pontas de raios, ou sejam dezesseis com 0,50m de comprimento, prendendo no tecido do lado de cada raio e trançaremos aí como demonstra a figura, formando a superfície lateral da cesta. O diâmetro na beira de cima é maior que o da base.

A figura 248, letra *b* dá-nos exemplo de pequena cesta que serve de costureira; com número ímpar de raios, treze ou quinze, de 0,70m de comprimento. Colocam-se os raios como na figura 239 e passa-se o fio sôbre o grupo, formando tecido de três car-

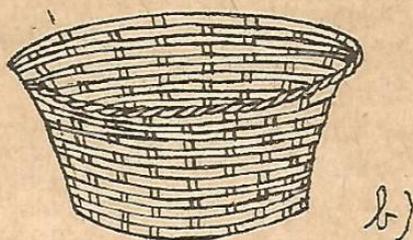
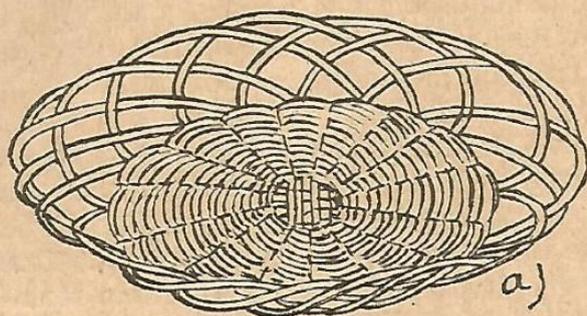


Fig. 248

reiras desencontradas; depois dez carreiras sôbre grupos de dois raios, finalmente as outras sôbre raios isolados, trançando sempre até alcançar o diâmetro; molham e curvam-se as pontas para cima em posição vertical, para trançar umas dez carreiras. Em seguida vai-se afrouxando o tecido aos poucos, recurvando os raios para fora, de modo a aumentar o diâmetro na beira, arrematando em ponto aberto ou fechado (vêr explicação anterior).

A cesta pode ter ou não alça, asa ou braços, que se fazem por último, inserindo o junco ou vime no tecido ao lado do raio

e trabalhando nêle para a formação da asa, ou aproveitando em cada lado, dois dos raios que devem ser de maior comprimento que os outros para a confecção da asa, alça ou braços. Asa ou alça, quando o junco é curvado em semi-círculo ou mais um pouco e prêso em dois pontos opostos da cesta; braços quando formam pequenos pegadores de um e outro lado, como nas bandejas.

Quando queremos colocar asa na cesta já terminada, toma-se um ou dois pedaços de vime, junco ou outro material qualquer com que se esteia trabalhando, pouco maior que o tamanho que se quer a asa, afinam-se as pontas, introduzindo-as uma de cada lado no tecido junto a um raio e com profundidade de dois terços da altura da cesta mais ou menos, amarrando-as com fio mais fino; isto quando se tratar de um só pedaço. Sendo dois, introduzem-se as pontas junto a dois dos raios não consecutivos. Depois enrola-se o fio flexível de modo a prender a asa ao tecido, para em seguida continuar a enrolar na asa, duas ou três vêzes, levando ao lado oposto para firmá-la também aí no tecido onde a ponta é introduzida e escondida.

Quando a asa ou braço são feitos com o próprio raio, sem precisar de emenda, o trabalho torna-se mais fácil e mais forte, apenas as pontas deixadas para êste fim não entram no arremate que forma a beira.

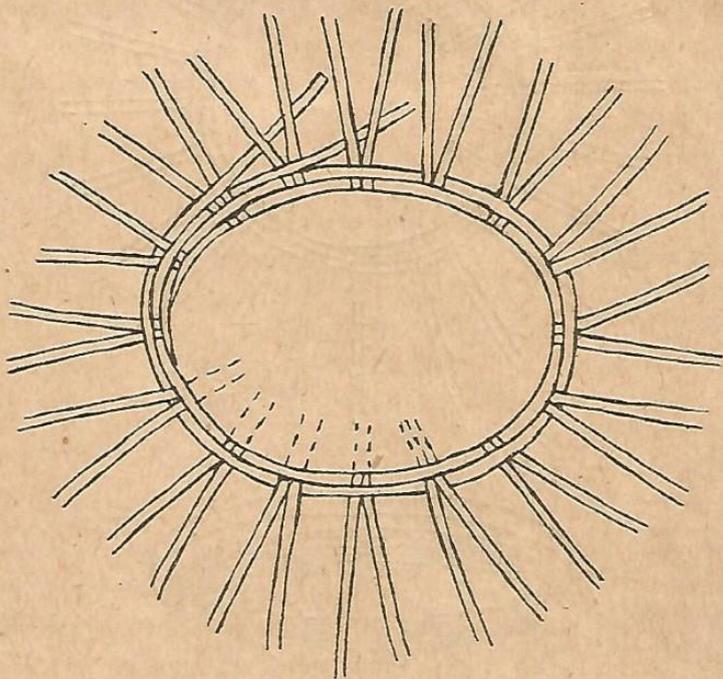
Fazem-se as tampas, geralmente simples, do mesmo modo que o fundo. Elas podem ser planas ou abauladas com os raios curvados, formando superfície curva, com o diâmetro igual ao da bôca da cesta, são presas por um fio flexível que se enrola três ou quatro vêzes pela sua borda e da cesta ao mesmo tempo, não muito apertado para que tenha o movimento necessário de abrir e fechar.

O fecho é simples, representado por dois aneis ou argolas prêsos à borda e na frente, o da tampa pouco maior que o da cesta e perpendicular ao primeiro, para nêle ser introduzido. Êstes aneis ou argolas de vime ou junco bem mole, sendo iguais na feitura, basta-nos a explicação de um. Executa-se com a laçada em uma das pontas no tamanho que se quer o anel e com o enrolamento da outra na mesma laçada uma ou mais vêzes, para dar a grossura conveniente.

As cestas são totalmen'te de junco e vime, como às que tratamos até aqui ou têm sômente de madeira o fundo, aproveitando-

No caso de formas circulares, tomam-se por exemplo 10 talas de comprimento igual ao diâmetro, mais duas vezes a altura que se quer e mais ainda 0,08m para o arremate; se a cesta é de alga ou braços, duas das lascas terão o comprimento acrescido do tamanho da alga ou braços. Para melhor apresentação do trabalho, primitivamente alisam-se as talas. As faces que ficam voltadas para baixo, quando dispostas na formação do fundo, são as que dão a superfície externa da cesta, a figura 251, letra a, mostra como devemos colocá-las, umas sobre as outras, cruzando

Fig. 250



grupos de dois raios que se recurvam depois para cima, continuando se o entrelaçamento em raios isolados, tendo ou não a carreira aberta e por fim o arremate. A mesma técnica é adotada na cesta de fundo quadrangular ou retangular. As cestas de talas de madeira têm o seu princípio de modo diferente; encontram-se as lascas ou talas, com mais facilidade, onde se fazem caixas de manteiga, doces e artigos congêneres.

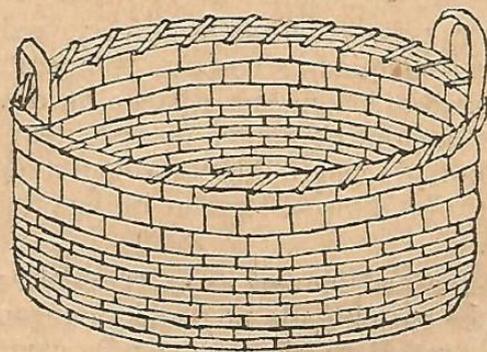
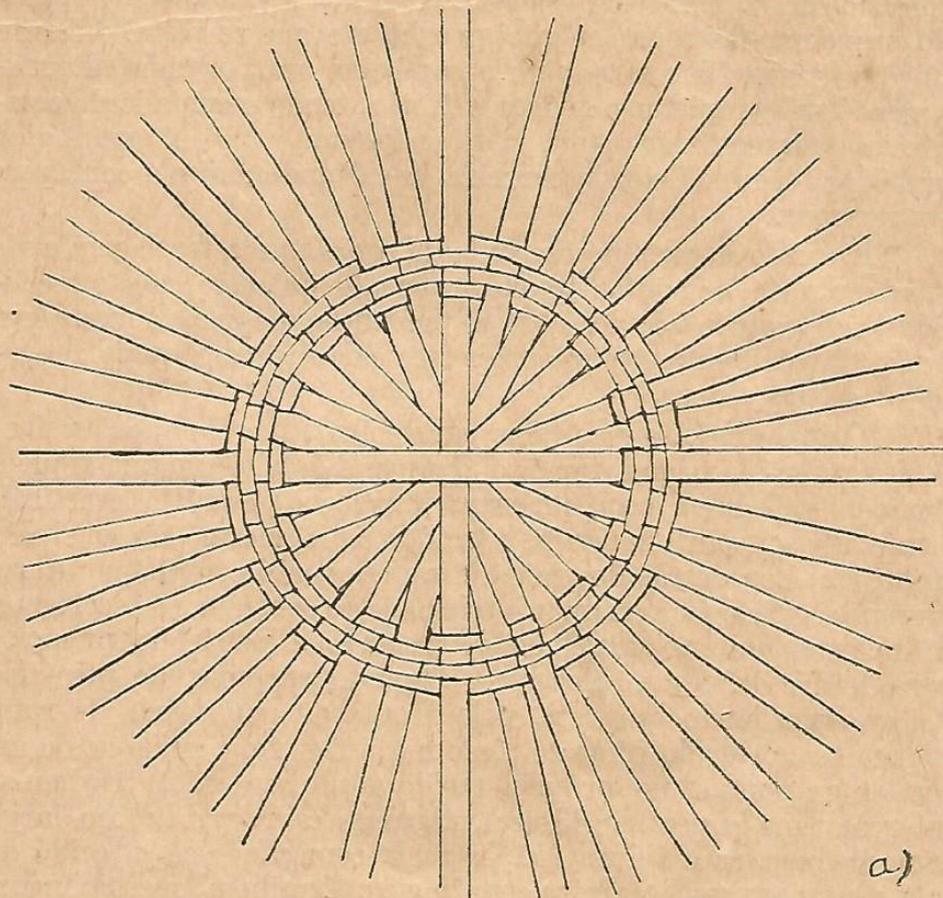


Fig. 251

todas no centro para composição dos raios. Durante esta operação prendemo-las com a mão esquerda, até que se passe o fio de junco ou outra fibra vegetal, ora por baixo ora por cima alternadamente até completar e firmar o fundo, tendo o cuidado de estabelecer o marco sôbre a tala onde se iniciou o tecido, que indica também o término de cada carreira, facilitando assim a contagem das mesmas.

Quando houver necessidade de continuar a tecelagem após terminar o fio, as pontas do que acaba e do que começa são escondidas no próprio tecido, com a precaução de não deixar este frouxo, principalmente nas primeiras carreiras das quais dependem todas as outras.

Antes de dobrar as talas para construir o lado, aconselha-se mergulhá-las nágua durante algumas horas, para que fiquem flexíveis e dobrem sem quebrar; impele-se para cima verticalmente à base, continuando-se o tecido com o mesmo fio, ora pela frente ora por detrás dos raios levantados, até completar quinze carreiras. Se o fio terminar e tivermos de continuar a tecelagem, praticaremos do seguinte modo: passa-se a ponta do primeiro para dentro da cesta, coloca-se o segundo por cima do primeiro e do mesmo modo que este, pela frente ou por detrás do raio, continua-se o tecido como se fôsse um único fio e cuida-se de esconder as pontas, no próprio tecido junto ao raio. Podem-se intercalar na superfície lateral, algumas carreiras de fio largo como demonstra a figura 251, letra *b*, começando-se o tecido de tala, uma para cada carreira com início e término no mesmo lugar, pela frente ou por detrás do primeiro raio, entrelaçando ora de um ora de outro lado até completar a volta. Leva-se o tecido pouco mais adiante, coincidindo com o início para que a ponta fique presa no lugar adequado e corta-se bem junto ao raio. Inicia-se a carreira imediata com antecipação de dois ou três raios, para evitar o arremate das pontas no mesmo lugar que o das anteriores, procedendo-se de modo idêntico com todas as carreiras de fio largo e tantas quantas se tornem indispensáveis a perfazer a altura desejada.

Para o arremate afinam-se as extremidades dos raios afim de introduzi-las sem dificuldade no tecido, curvando-se por cima da beirada e para o interior; emprega-se uma varinha de madeira, plana do lado que fica de encontro à cesta e curva do outro, mais

fina em ambas as pontas, facilitando a emenda e servindo de reforço à borda. O tamanho é pouco maior que três vezes o diâmetro da cesta, para que as duas extremidades se sobreponham; de início molha e verga-se a varinha em arco, adaptando à beira em que é amarrada, primeiro em caráter provisório devido a sua tendência em voltar a posição primitiva, depois em definitivo, enrolando com a casca de vime ou cordel de capim e puxando para esticar o mais possível. Começa o trabalho do ponto diametralmente oposto ao da junção das extremidades do arco, passando o fio pelo tecido, de dentro para fora, pela frente da tala que contorna a beira da cesta, novamente atravessa o tecido como se enrolasse, cobrindo a beirada até completar a volta, deixando livre somente os raios que formam a alça ou os braços.

Para a formação da alça, toma-se a extremidade de um dos raios, introduz no tecido ao lado do seu oposto que se deixou para alça, fazendo o mesmo com os outros dois; enrola-se com o cordel cada arco de per si até certa altura, daí em diante os dois juntos, cobrindo até o ponto correspondente a mesma altura, separa outra vez e continua-se a operação, fazendo este lado igual ao primeiro; escondem-se as pontas no próprio tecido.

No caso de braços, a diferença está na intromissão das extremidades de nova tala no tecido, junto aos raios mais próximos, que se deixou para este fim e não ao oposto como no parágrafo antecedente; assim o objeto tem um braço de cada lado e não um arco por cima dele.

A cesta quadrangular ou à retangular tem a confecção do fundo diferente da anterior; tomam-se talas de comprimento igual ao tamanho do fundo mais duas vezes a altura e uns 0,10m para o arremate, cruzam-se na composição do quadrado, como demonstra a figura 252, letra *a*. Depois passa-se o fio ora por baixo ora por cima das talas e aperta-se para fixar a forma quadrangular do fundo, dando a direção perpendicular às talas, com relação ao fundo, continua-se o tecido da superfície lateral, intercalando com o de talas largas como se vê na figura 252, letra *b*, até o arremate que é semelhante ao anterior.

Cesta costurada — As cestas ou os descansadores podem ser de ráfia ou de capim. Vamos tratar primeiro dos trabalhos em ráfia.

Já vimos que esta espécie de palha, dá fios fortes, duráveis, de fácil manejo e muito empregada em objetos de utilidade, inclusive cestas, em sua cor natural ou na artificial. Aplica-se a maior parte das vezes, em tranças ou fio como se fôsse linha,

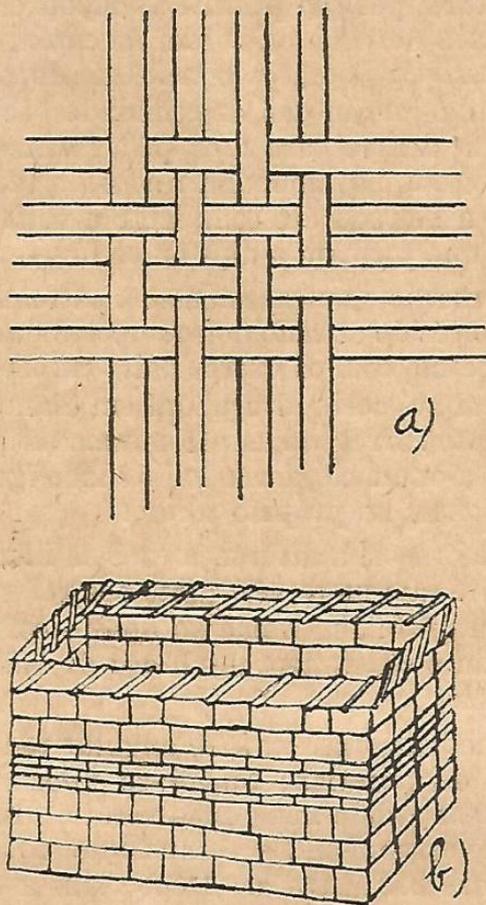


Fig. 252

formando tecido em verdadeira renda, semelhante às de Tenerife ou inhanduti, sôbre armação de arame na cestaria fina.

Para uniformidade do trançado devemos sempre escolher fios de igual grossura. Inicia-se a trança tomando 3, 4, 5, 6, etc. fios conforme se quer a largura da tira, atam-se as extremidades

entre si como na figura 253, letra *a*, ou dispõem três dêles um ao lado do outro, colocam-se mais três entrelaçando perpendicularmente aos primeiros, como já fizemos com a trança de papel e continua-se o tecido (vêr trança — parte III do I Volume).

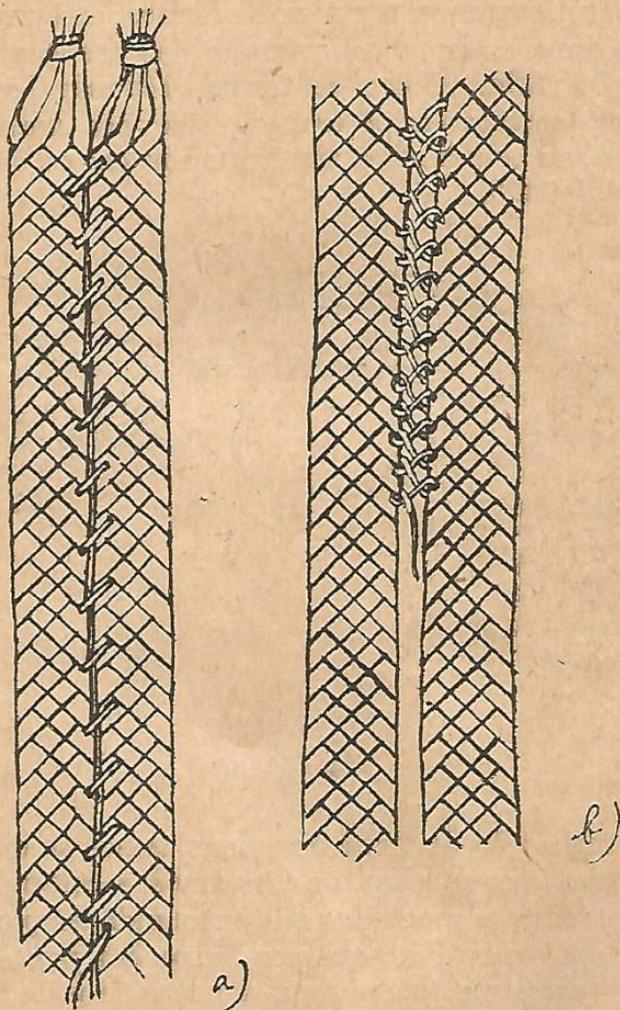


Fig. 253

Quando se quer emendar o fio, coloca-se a ponta sôbre à daquele com o qual se vai aumentar e continua-se como se fôsse um único, até prender com o tecido novo fio, depois acertam-se

as pontas que por ventura não ficaram ocultas. As emendas não devem coincidir todas ao mesmo tempo para não enfraquecer o tecido, por isso devem-se usar fios de comprimentos desiguais.

Nos mais variados objetos usam-se as tiras trançadas, que são ligadas por costuras ou por meio de pontos; a figura 253 exemplifica duas junções em toda extensão das tranças, costuradas com a própria ráfia. Obtem-se formas redondas como às dos descansadores, costurando a trança como nos mostra a figura 254, letra *a*, ou colocando a tira trançada em pé como no caso da figura 254, letra *b*.

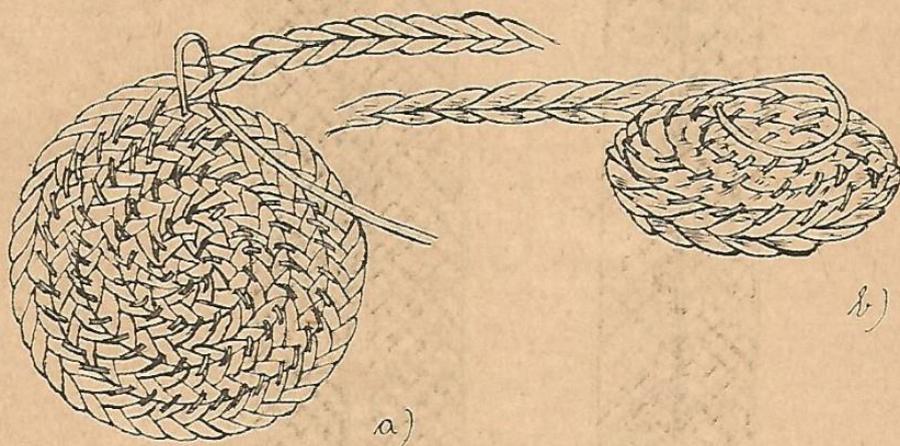


Fig. 254

Como utilização de tiras trançadas, temos as esteiras e sacolas; as tranças são estreitas, de fios finos e colocadas uma ao lado da outra, todas pespontadas nas extremidades para facilitar o trabalho; depois passando ora por baixo ora por cima e perpendicular às primeiras, introduzem-se novas tiras de trança como fizemos com as talas na figura 252, apenas unindo-as para formar esteira ou tecido com o qual confeccionam-se bolsas e outros objetos em que o mesmo tenha aplicação.

Podemos ainda fazer trabalhos de ráfia, costurando de modo diferente do anterior e usando enchimento de junco fino ou a própria ráfia de enchimento. Toma-se o junco, enrola nêle

o fio de ráfia, figura 255, letra *a*, tendo o cuidado de escolher sempre o primeiro de igual grossura e a ráfia de igual largura; depois de prender e formar o centro, continua-se enrolando o junco bem unido em forma de espiral, e a proporção que se formam novas carreiras, enrola-se a ráfia com duas voltas no junco e uma na carreira anterior para prender, assim sucessivamente faz-se o caracol, até atingir o tamanho desejado, figura 255, letra *c*. Ao terminar afina-se a ponta do junco, prossegue o enrolamento do

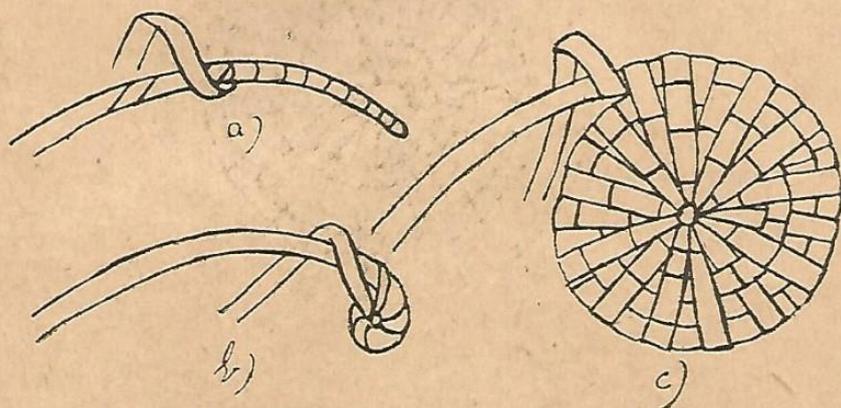


Fig. 255

mesmo modo e arremata-se com a ráfia, escondendo a ponta no tecido. Aqui exemplificamos o tecido fechado e a figura 256, letra *a* o aberto; é o mesmo que o anterior apenas quando prendemos o junco na carreira já organizada, fazemos frouxamente de modo a dar neste ponto entre as duas carreiras, duas voltas com a ráfia.

Na formação da base elítica, uma vez coberto o junco, inicia-se com um pedaço reto como demonstra a figura 256, letra *b*, faz-se voltar o junco sobre si mesmo e cose-se em ponto fechado, como na figura 256, letra *c* ou em ponto aberto como na figura 257, letra *a*, sucedendo as carreiras em seu redor para conseguir aquela forma; quanto maior o pedaço central tanto mais alongada será a elipse. Usa-se a mesma técnica quando empregamos as fôlhas de palmeira. Depois do trabalho pronto, se quisermos dar idéia de prato a estas bases, colocamos um ressaltado em toda volta, o

que se consegue com um pedaço de junco com tamanho pouco maior, devido ao arremate, que o da elipse ou da circunferência retificada, sôbre a beira do objeto, tendo-se o cuidado de afinar a ponta ainda

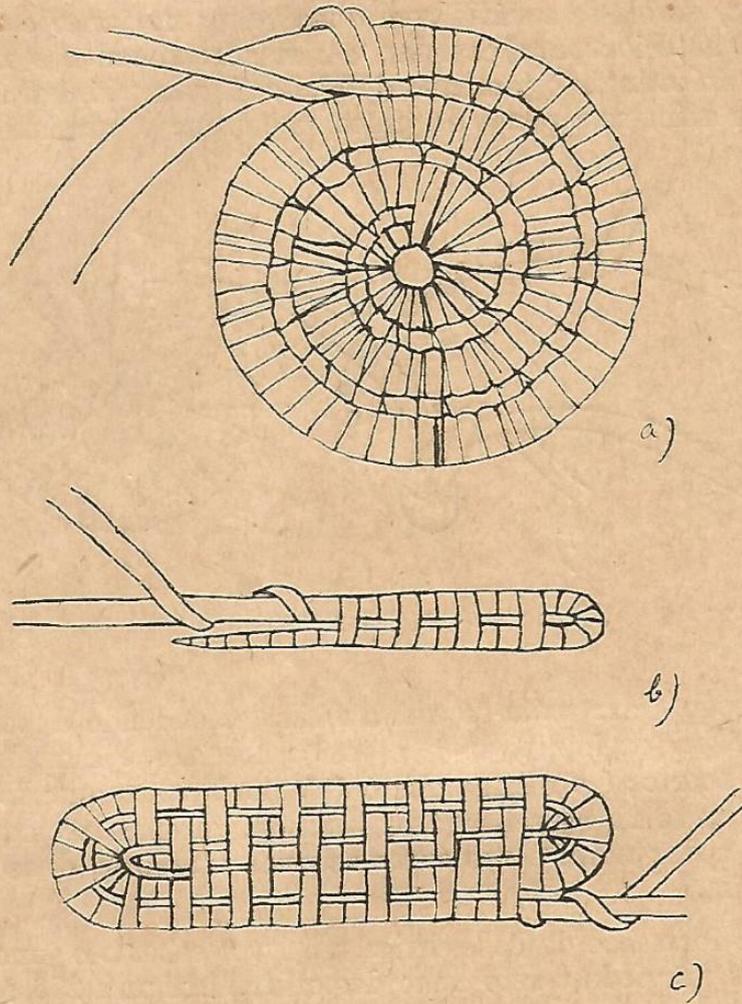


Fig. 256

descoberta com um corte oblíquo para superpor a outra, costurando como demonstra a figura 257, letra *b*, em toda a volta e fazendo arremate perfeito sem engrossar ou formar intumescência, quando se ajustarem as pontas.

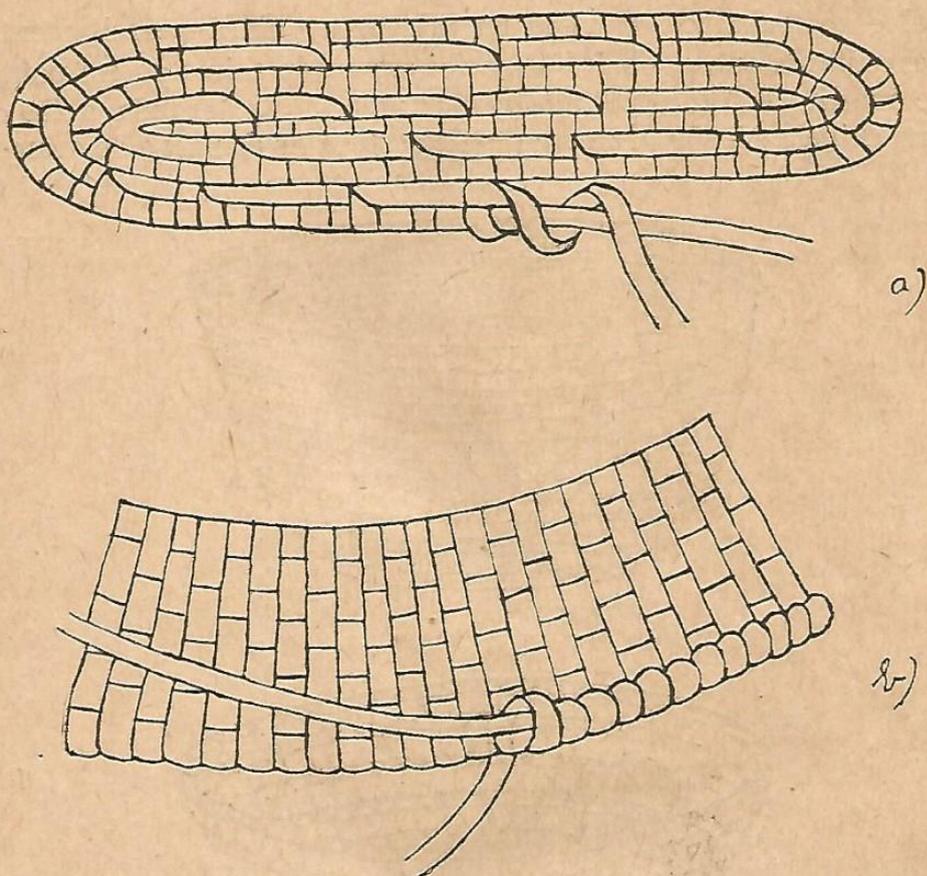


Fig. 257

Em se tratando de cestas, trabalha-se o fundo como ficou explicado, sobrepondo-se as carreiras, como no caso da colocação da beira para formação de prato, umas sôbre as outras, até levantar a parte lateral; a figura 258 dá dois exemplos.

Ainda costurando ou melhor bordando com ráfia, podemos fazer objetos úteis como os que aqui apresentamos, escolhendo-se fios tanto quanto possível, da mesma grossura para trabalho perfeito. Na talagarça fina sôbre a qual se traça o desenho, geométrico ou não, que serve de guia ao executante, empregamos a ráfia, como se fôsse fio de lã para cobrir o desenho a maneira de se fazer bordado cheio e em côres a gôsto do aluno, para dar maior

realce ao trabalho. O risco na talagarça guiará perfeitamente o executante que o cobrirá como foi explicado acima ou em ponto de matiz. A figura 259 mostra-nos uma sacola bordada, à 259 *a*, uma chinela e à 259 *b*, uma cesta de costura de armação de arame,

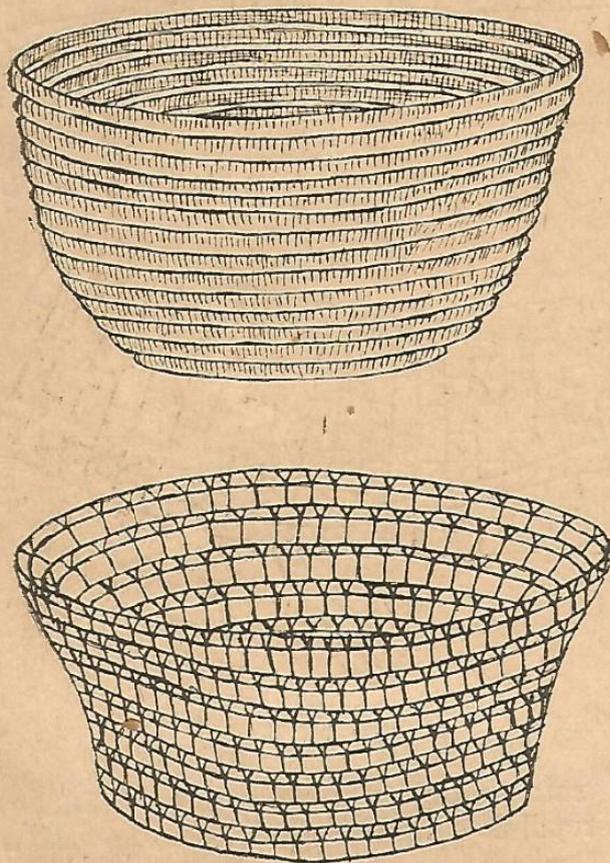


Fig. 258

com aplicação da ráfia sôbre talagarça e internamente fôrro de setim.

Outra técnica de trabalho de ráfia é o cerzido, formando verdadeiras rendas; para isso recorre-se ao sistema de raios quando a superfície a cobrir tem a forma circular, de fios paralelos

quando fôr entremeios, usando-se em ambos os casos outros pontos além do cerzido. Faz-se sôbre o papelão e tábua, retirando logo que fique pronto, ou diretamente no objeto, prendendo os fios nos pontos de macramé que ligam e cobrem tóda a armação de arame, o tecido com aplicação de pontos de bordado e renda.

A figura 260 mostra-nos como trabalhar sôbre o cartão ou madeira perfurada. Se o trabalho é um descansador redondo,

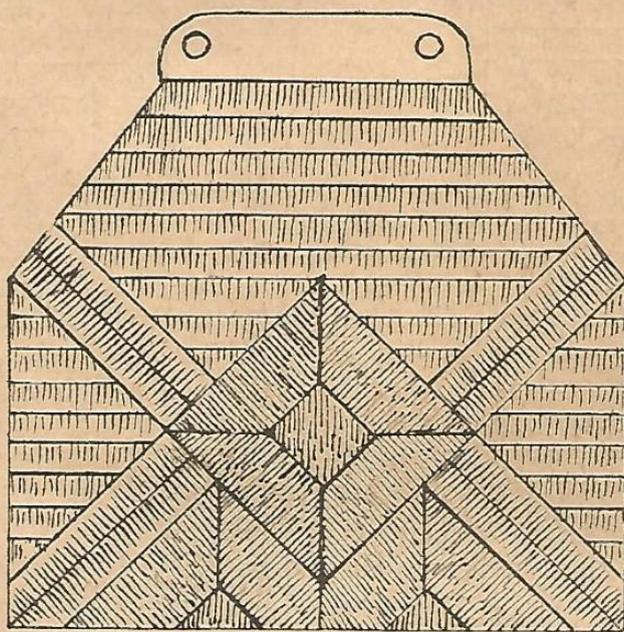


Fig. 259

risca-se sôbre o papelão ou madeira, uma circunferência que corresponda ao tamanho que se deseja, perfura-se em distâncias iguais para marcação dos pontos que determinam a entrada e saída dos fios a esticar; o número ímpar facilita sobremodo a tecelagem simples, mas se tivermos que obedecer ao desenho, o número de pontos será de acôrdio com êle. Êstes pontos ligados com linha forte como se estivesse alinhavando, servem apenas de

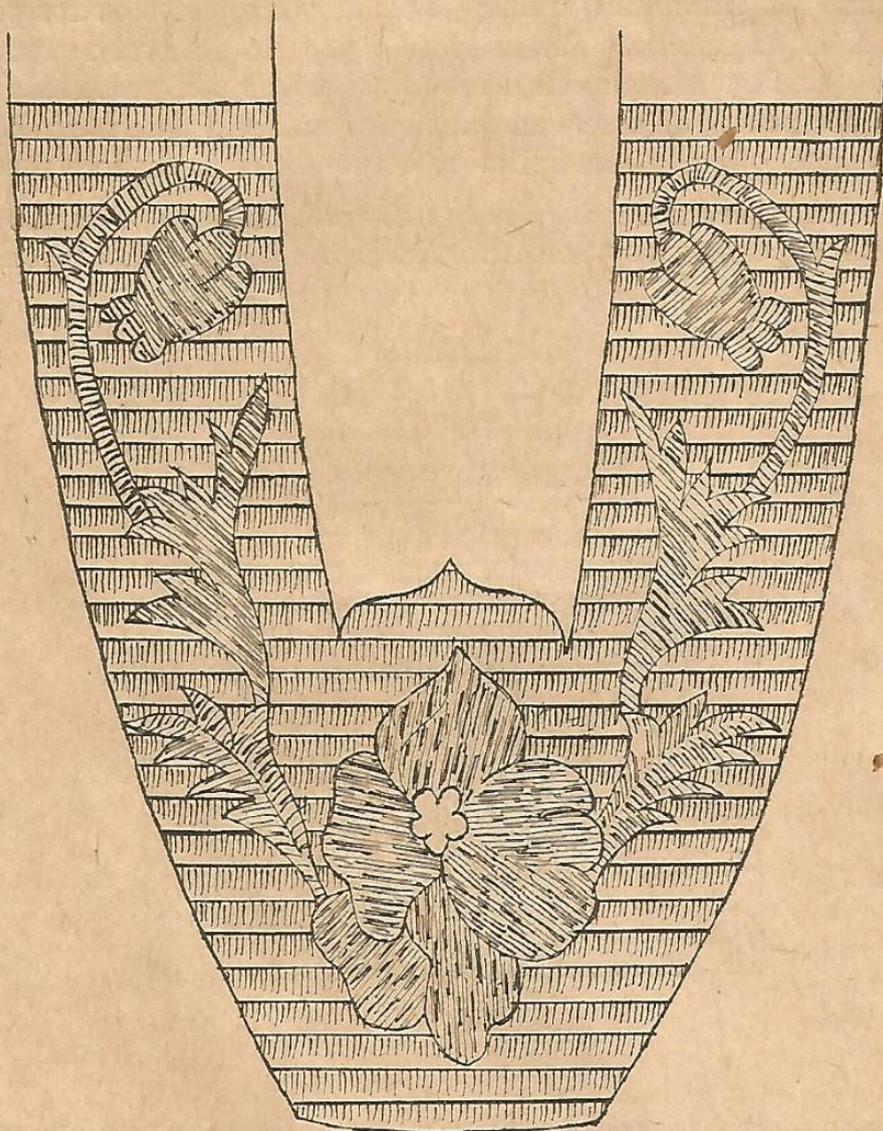


Fig. 259-a

meios para esticar os fios do tecido e são cortados logo que o trabalho fique pronto; passam-se os fios como na figura 260, cruzando-os no centro até dar a volta. Se precisar novo fio, transportaremos a extremidade do primeiro para o centro, introduzindo no papelão para baixo, e, pelo mesmo orifício mas de baixo para cima

introduz-se novo fio, continuando do mesmo modo a esticar os raios; as duas pontas ficam presas no próprio tecido. Assim conduz-se o último fio esticado só até o centro onde se inicia o cerzido com o auxílio da agulha, passando ora por baixo ora por cima, intercalando carreiras em côr, até encher todo o círculo ou formar desenhos. Como acabamento depois de tirar o trabalho do cartão, passa-se em toda a volta três fios da mesma ou de côres diferentes, um de cada vez como se fôsse debrum.

As fibras vegetais utilizadas na cestaria são inúmeras; já vimos o junco, vime e a ráfia, agora temos na mesma técnica, a

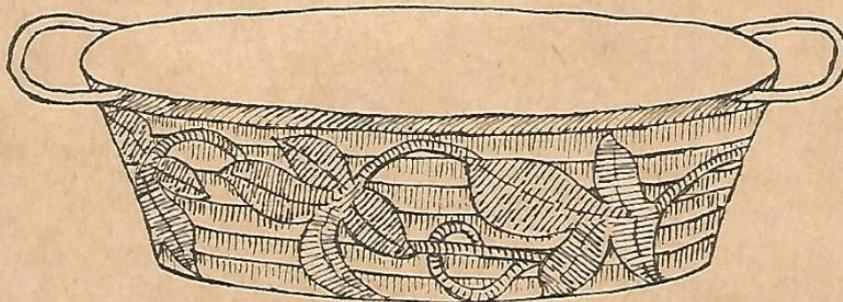


Fig. 259-b

palha de aveia, trigo, arroz, fôlha de palmeira, piaçaba; palha de cebola e capim.

Os artefatos nos quais empregamos o capim como matéria prima são de fácil manuseio como se verifica no decorrer dos trabalhos.

Com as matérias acima, podemos construir várias cestas mas temos que formar antes os feixes que se vão enrolando em espiral como no caso da ráfia costurada. Como primeiro exercício, temos o descansador igual ao fundo de cesta; para maior flexibilidade da fibra deixa-se submersa nágua por algum tempo, após o qual junta-se certa porção para constituir o feixe de modo que no começo da espiral êle é mais fino, facilitando a formação do círculo; amarra-se com uma laçada dando duas ou três voltas, faz-se a segunda amarra, a terceira e a quarta, cada uma a pouca distância da antecedente, enrolando o feixe sôbre si mesmo sem

puxar com muita fôrça o fio que cose. Êle vai curvando-se a proporção que seguem os pontos; fecha-se o primeiro círculo, continua a costura em espiral e junta-se mais capim ou fibra até que a espessura atinja ao tamanho desejado. A costura não cir-

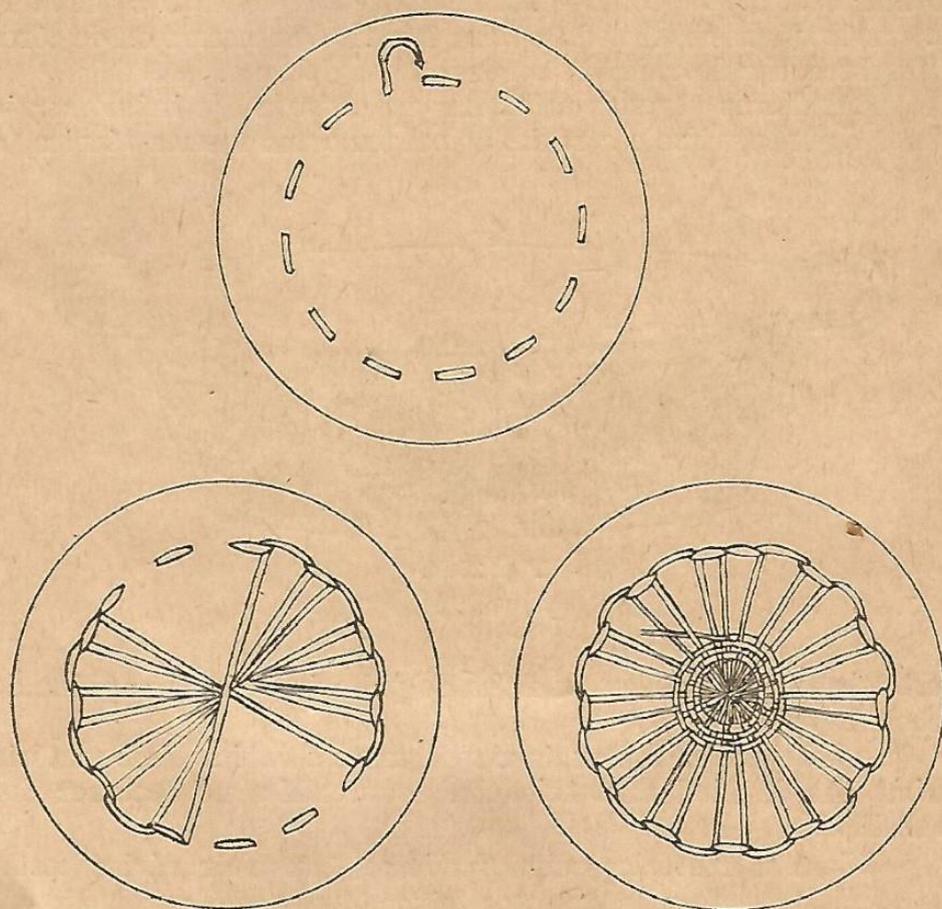


Fig. 260

eunda o feixe da carreira anterior como no caso da ráfia mas transpassa na terça parte mais ou menos, procedendo-se do mesmo modo até o fim da cesta. Os pontos são mais próximos nas primeiras carreiras, espaçando-se com a continuação sem deixar que fiquem longe em demasia a ponto de prejudicar a resistência

do tecido, embora fujam a correspondência dos da carreira anterior procura-se igualar o mais possível os espaços, esticando bem o fio; assim em toda a base e face lateral até completar a cesta.

Também aqui elas podem ter alça e tampa; as alças são feitas separadamente e depois presas no respectivo lugar de modo que resistam algum pêso. A tampa obedece a mesma técnica, sendo como nas anteriores, plana ou abaulada cujo diâmetro corresponda com o da beira da cesta, para tampar perfeitamente.

Depois de pronto o trabalho, qualquer que seja a palha empregada, pode-se dar polimento com uma e duas camadas de verniz branco ou tinta esmalte, sendo a côr a gôsto do aluno. Prova-se dêste modo que o trabalho manual atende não só aos imperativos das normas da moderna aprendizagem, como às exigências da vida prática.

M O D E L A G E M

A modelagem nesta série, visa a habilidade manual em grau mais elevado, a capacidade de visualização no estudo do contorno com detalhes e ainda coopera para esclarecer e fixar os conhecimentos adquiridos em outras disciplinas como por exemplo: os acidentes geográficos, flores, frutos, animais, em partes ou no todo.

Prosseguem-se os exercícios, em seqüência perfeita aos da segunda série, exigindo-se a repetição de alguns dêles para recordação ligeira e maior insistência na feitura dos chamados planos, pois sôbre êles é que vamos trabalhar.

Os alunos desta série devem se ocupar com baixo relêvo, alto relêvo e vulto. O baixo relêvo tratado na segunda série, aparece aqui mais aperfeiçoado, na ordem gradativa de dificuldade, sob organização do professor e de acôrdo com o adiantamento da turma.

Os primeiros exercícios são compostos de polígonos e faixas poligonais, depois os ornatos de linhas retas, curvas e mistas, todos simples de traços amplos para facilitar o executante; finalmente outros modelos de figuras de animais, ornatos com volutas e detalhes, intercalando-se com os de alto relêvo para que o aluno não enfadonha.

Alto relêvo é a elevação que se faz de um ou mais planos com relação ao da base, que geralmente se toma como plano de referência. Num mesmo alto relêvo podem-se ter vários pontos em planos diferentes e a sua técnica de trabalho diverge da do baixo relêvo em que se retira o barro para dar lugar ao novo plano na formação do fundo, enquanto o desenho fica todo no plano primitivo, como já foi explicado na segunda série.

O primeiro caso difere essencialmente do segundo, pelo acréscimo de massa; dispõe-se a massa para a elevação precisa do seguinte modo: toma-se a prancheta com a base feita em barro, como já foi explicado na segunda série, colocando-a inclinada na mesa, risca-se sobre o barro o desenho igual ao do modelo, cavando-se a superfície limitada pelo traço para que o barro posteriormente colocado e aí comprimido, tenha perfeita ligação com o do plano. A quantidade que se adiciona aos poucos é à suficiente para se conseguir a forma, tamanho e altura do original numa observação e comparação constantes, modelando sempre com os dedos, e, os teques, somente se impõem quando se tornem indispensáveis. É trabalho difícil, por isso devemos começar com exemplos simples de preferência modelos em gesso para o aluno comparar as espessuras e notar melhor a forma. A proporção que se processa o desembaraço, o professor dá exercícios mais difíceis.

Iniciam-se os trabalhos de vulto no segundo período desta série, apenas para noção elementar de escultura, logo os modelos são simples e de fácil execução. Trabalho de vulto é aquêlê que se apoia sobre base, geralmente chamada pedestal e tem todos os seus lados livres, no espaço, como por exemplo o busto, a figura humana ou de animal.

A técnica é bem diferente da seguida na primeira série, quando os trabalhos foram imaginados e executados por alunos não exercitados. Aqui toma-se um bloco de barro suficiente, comprime-se para a perfeita ligação, colocando-o sobre base preparada tal como já se explicou anteriormente; dá-se a forma geral aproximada, pelo movimento dos dedos, alongando o pescoço se se tratar de animal, avolumando a cabeça, afinando ou engrossando mais o corpo, de acôrdo com o modelo, o que não acontece na primeira série em que o aluno trabalha a vontade e inspirado por sua própria imaginação.

Na modelação de animais pode-se tê-los assentados ou deitados, alguns se nos prestam melhor de um modo, outros de outro. O professor deve escolher modelos cuja posição se torne fácil ao aluno executar, a vista de se tratar de curso primário, procurar também estudar as formas e volumes, dando idéia do todo sem grandes detalhes. Assim a modelagem atinge ao fim a que se destina, que é o desenvolvimento das faculdades psico-motoras.

Nem sempre pode-se acabar o trabalho no mesmo dia em que se começou, sorbepõe-se então um pano, conservando sempre molhado, para evitar que o barro seque e rache.

PARTE V

CURSO PRIMÁRIO

4.^a SÉRIE

XILOTOMIA E METALOPLASTIA

(Trabalhos em madeira e em metal)

XILO TOMIA

Madeira é o conjunto de tecidos vegetais, mais ou menos compactos, existentes nas plantas e providos de vasos que conduzem à todas as partes do vegetal, a seiva absorvida pelas raízes.

A época mais favorável para o corte da árvore é o quarto minguante do inverno, quando a lua influe sobre a madeira, tornando-a menos propensa ao ataque dos carunchos após a secagem que é feita ao abrigo dos raios solares e em lugar seco, para que não se faça demasiado rápida.

Com o crescimento e desenvolvimento da planta, as células vegetais aumentam em quantidade, juntam-se umas as outras, de maneira diversa, formando filamentos denominados fibras e em camadas que constituem o lenho. A idade da árvore pode ser conhecida, não só pela espessura do tronco que aumenta proporcionalmente ao tempo que passa, como também pela quantidade de camadas concêntricas, no caso de cortada transversalmente. As camadas internas constituem o cerne e às periféricas o alburno.

Depois de alguns anos de vida, quando o tronco estiver bem desenvolvido e de onde se possa conseguir tábuas de alguma largura, é cortado, primeiro para tirar a casca, passando da forma de cilindro, por meio de maquinismos próprios, para a de quadriláteros e depois cortado em vigas ou tábuas. A madeira verde quando cortada de pouco, acha-se impregnada de água e substâncias diversas, conforme a natureza do vegetal: resina, goma, etc. que dificultam o trabalho; a secagem se impõe e é feita por arejamento empilhando e separando as tábuas por pequenos sarrafos, de distância em distância, de modo que o ar passe entre elas mas ao abrigo dos raios solares.

São dois os processos de secagem das tábuas: o natural e o artificial. O natural é o aconselhado, embora mais lento é mais difícil de produzir danos, faz-se como já ficou explicado. O artificial é executado por meio de estufas ou câmaras aquecidas,

sem dúvida mais rápido, mas sujeito às rachaduras pela sua própria aceleração.

O Brasil é rico em madeiras de lei, possui grandes florestas que têm em abundância qualidades variadas, como peroba, jacarandá, páu brasil, jequitibá, pinho, cedro, vinhático, canela, etc. Algumas árvores têm o lenho macio e são leves, outras têm duro e resistente, geralmente são pesadas; êle pode se apresentar muitas vezes com desenhos, daí a preferência em aplicação na marcenaria, enquanto que os resistentes e duros são usados com mais vantagem nas construções e dormentes das estradas de ferro.

Conforme o peso, durabilidade, resistência ou substância contida no lenho, a madeira tem emprêgo variadíssimo: na construção naval, na construção civil, na tinturaria, na medicina, etc. Na construção naval, temos a peroba, encontrada em S. Paulo e Minas; massaranduba, no Espírito Santo e Baía. Na construção civil, satisfaz além destas, a copaiba, em grande quantidade no Espírito Santo, Baía, Minas Gerais e ao norte do país; cedro existente em Mato-Grosso e Goiaz; pinho, ao sul do país, principalmente no Paraná. Na tinturaria são empregadas as madeiras que contêm matérias corantes, como páu brasil, nativo em quase todo o país; páu cravo, no Pará e Amazonas. Na medicina, pelas qualidades terapêuticas, temos salsaparrilha, natural do Pará e Amazonas; eucalipto, plantado de preferência em regiões pantanosas, desenvolve com rapidez devido a considerável quantidade de água que absorve, e outras.

Muitas das madeiras que servem nas construções, prestam-se à marcenaria.

A madeira também tem inimigos que devem ser evitados, sobretudo os insetos e a umidade; a proteção se faz por impregnação ou superficialmente. O primeiro menos empregado por exigir instalações apropriadas; o segundo é mais comum e usado, tanto na conservação da madeira como na dos metais, consiste no emprêgo de óleos, tintas e vernizes cuja aplicação é feita por meio do pincel.

Madeiras resinosas são às das árvores que fornecem não só a resina como também a goma, verniz, etc. Resina é a matéria inflamável consistente e untuosa que corre do caule de certos vegetais, principalmente quando fendidos, como o pinheiro e a aroeira,

de côr amarelada, solidificável ao contato com o oxigênio do ar, tornando-se quebradiça e translúcida.

Para os nossos trabalhos de cortes retos, curvos, longitudinais, oblíquos e transversais às fibras, feitos exclusivamente à faca ou melhor à canivete e os recortes dados com a pequena serra manual obriga-nos a escolha da madeira propícia ao trabalho; dentre as numerosas qualidades que conhecemos, destacamos o pinho e o cedro como as mais moles, fáceis portanto de nos satisfazer.

O pinho, tirado do pinheiro, árvore de grande altura cujo tronco, além da madeira branca amarelada que tem muitas aplicações na carpintaria, construção e mastreação de navios, dá também à de veios vermelhos ou escuros de onde é extraída a resina utilizada na fabricação de velas de iluminação, breu, etc. É leve não muito resistente razão por que amassa com facilidade sob as pancadas do martelo. Os estados de S. Paulo, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, produzem muito semelhante ao pinho europeu; sua classificação foi feita segundo o número de fôlhas que nasce em cada renôvo: 1.º) pinheiro de fôlhas geminadas, como o pinheiro silvestre, de Riga, de Genebra, da Córsega, o marítimo e o manso; 2.º) pinheiro de fôlhas ternadas, como o pinheiro da China; 3.º) pinheiro de fôlhas quinadas, como pinheiro de tronco tortuoso que cresce na Sibéria.

O pinheiro entre os antigos, era consagrado a diversos deuses e figura em várias lendas e cultos.

Cedro (do latim *cedrus*) árvore da família das coníferas, de grande altura como o pinho, atinge mais ou menos a quarenta metros e dá uma sombra considerável. A principal espécie é o cedro do Líbano, muito conhecido desde a antiguidade; temos ainda o cedro do Atlas, também chamado cedro prateado, de forma piramidal; finalmente a terceira espécie que é o cedro do Himaláia.

A madeira do cedro é empregada nas construções, na marcenaria, e muitas vêzes na medicina; é leve, não muito dura, resiste bem a ação do tempo, de côr ruiva, odorífera, bastante compacta e sólida nas árvores velhas quando toma a côr avermelhada ou amarela rajada de vermelha. Foi de grande tiragem e muito explorada nas matas da Paraíba onde é hoje encontrada com dificuldade; temos no entanto para o sul do país o cedro rosa, muito

aplicado na marcenaria, carpintaria e em objetos delicados de pouco pêso.

Depois da madeira cortada como já foi dito, em vigas ou tábuas, modo pelo qual é fornecida ao comércio, a sua superfície apresenta um tanto grosseira, devido ao corte feito pela serra, a aspereza desaparecerá se fizermos uso da plaina, alisando convenientemente, antes de utilizá-la.

O desbastamento ou alisamento é feito por igual em toda a extensão da tábua, para que a superfície não fique mais cavada em uma parte do que em outra; para isto, emprega-se a mesma pressão sobre a plaina, quando esta corre sobre a tábua. Para o alisamento mais aperfeiçoado, temos os raspadores que são como a plaina (vêr III Volume, tecnologia das ferramentas), ou pedaços de vidro, dando o mesmo resultado, em se tratando de pequenos trabalhos como os indicados aqui. Assim preparada a madeira, podemos utilizá-la em qualquer trabalho.

Cortes retos, curvos, longitudinais, oblíquos e transversais às fibras, com o emprêgo da faca

Os primeiros trabalhos são exercícios de cortes retos, curvos, longitudinais, oblíquos e transversais às fibras da madeira, com emprêgo exclusivo da faca que é um instrumento cortante utilizado em nossa aula (vêr III Volume).

Ponteiro — A figura 261 apresenta um exercício, cujo corte é dado ao longo das fibras; é um ponteiro que pode variar em feitio achatado ou arredondado e ter na extremidade contrária à ponta, algum corte, que sirva de enfeite à parte superior.

A madeira para êste fim, é cortada em sarrafos quadrangulares, medindo 0,015m de lado, e cada sarrafo dividido em pedaços, de acôrdo com o tamanho do ponteiro que se quer fazer.

Para que os cortes obedeam a determinada forma, desbastamos a madeira até conseguir o talhe desejado, guiando o canivete com firmeza, tirando aos poucos sem deixar que o impulso da mão que o segura, faça sair grande porção de uma só vez, estragando talvez o material, depois de preparado. Isto não acontece, se o pedaço de madeira estiver na mão esquerda prêso somente com os quatro dedos, como se fechássemos a mão, deixando o polegar livre; com à direita, segura o canivete que tem a lâmina

sobre o trabalho, o gume voltado para fora, o polegar esquerdo empurrará o canivete, enquanto que um ligeiro movimento é dado ao pedaço de madeira; assim, vamos extraindo pequenos retalhos

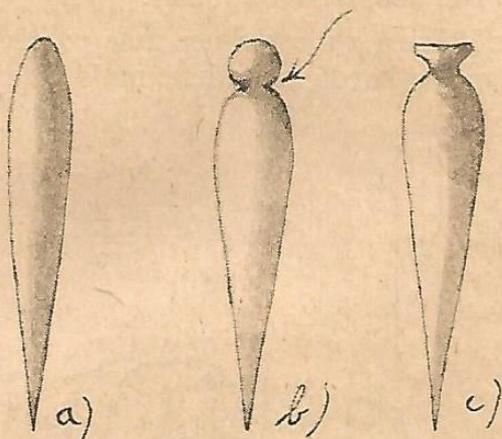


Fig. 261

até conseguir o idealizado (fig. 262). A proporção que fôr tirando, verifica-se a igualdade da forma, em caso contrário, tira onde fôr preciso até uniformizar. Estas práticas muito auxiliam a educação da vista.

Nos cortes curvos, a maneira de se operar é a mesma que para os cortes retos. Se tivermos por exemplo um corte profundo, como no trabalho *b* da figura 261, dá-se o corte oblíquo às fibras, procedendo como já foi dito; depois, o segundo corte em sentido contrário e também oblíquo às fibras mas dado com o gume do canivete, voltado para a pessoa que o maneja. O modo é então como se vê na figura 263, a mão esquerda segura o pedaço de madeira, enquanto que à direita, com o polegar apoiado sobre ele à frente do polegar esquerdo, prende o canivete com os quatro dedos recurvados para a palma da mão, dando o movimento peculiar ao corte.

Cabo para ferramenta — Os cortes transversais às fibras, são feitos do mesmo modo que os outros, e, todos os trabalhos dêste capítulo são desenhados sobre tábuas, não muito grossas, para depois tirar o excesso aos poucos, até chegar ao traço. Como exercícios, temos os que se seguem: figura 264, cabos para ferra-

mentas, feitos de sarrafos mais grossos que os antecedentes, conforme a grossura do cabo que se pertende, com aplicação dos cortes longitudinais, oblíquos, transversais e pequenas tábuas de diversos tipos, podendo ter várias finalidades, inclusive às de tábuas de lixar (fig. 265, letras *b, c, d*).

A figura 265 letra *a* mostra-nos uma colher para manteiga, tendo o cabo longo e a borda contrária, mais fina e mais larga.

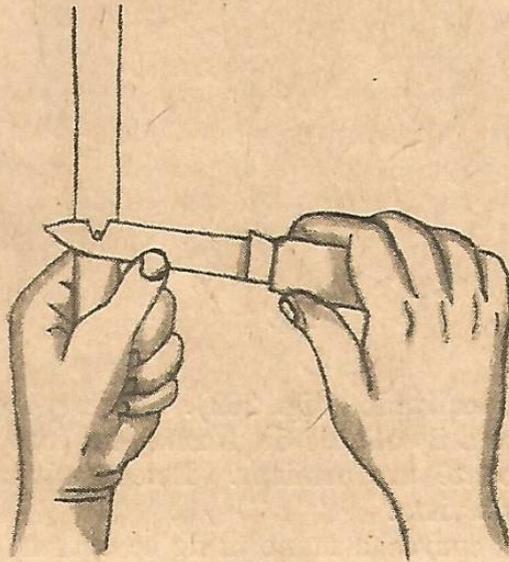


Fig. 262

Faca para cortar papel — Aqui temos exemplos frisantes dos cortes transversais, longitudinais e oblíquos às fibras da madeira. A figura 266, apresenta um objeto interessante e ao mesmo tempo de utilidade prática que é a faca de cortar papel, ela tem inúmeros feitios com aplicação dos diferentes cortes já estudados, pode ter um só gume como às da figura 266, letras *b* e *d*, ou dois como *a* e *c* da mesma figura.

Outros exemplos de cortes oblíquos são as estacas para canteiro ou páus aguçados que fincados na terra servem de sustentáculo à planta. Estes são feitos, deixando as arestas vivas e têm três espécies de acabamento, como nos indica a figura 267.

Tábua para prato — Finalmente o sexto exemplo (fig. 268) é tábua para prato, que tem a forma redonda como *a* da mesma

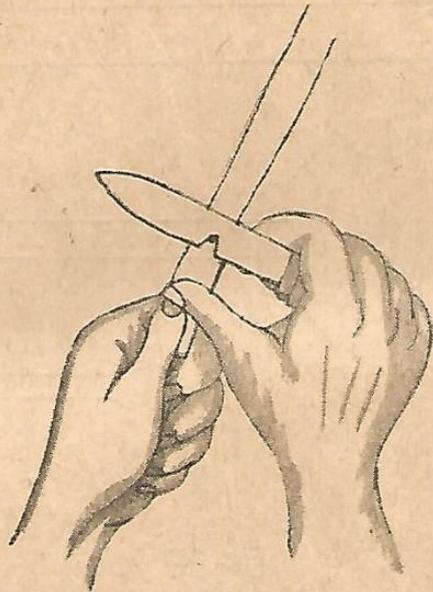


Fig. 263

figura ou a forma elítica cujo acabamento constará de uma aresta viva e um rebaixo convexo, (fig. 268, letra *b*) ou uma aresta viva e um rebaixo reto como *c* da mesma figura.

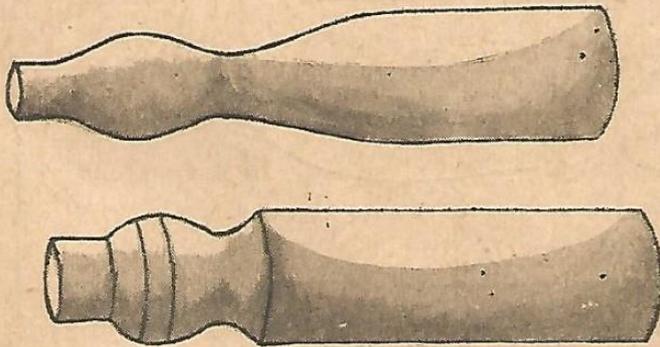


Fig. 264

O modo de trabalhar é sempre o mesmo, como nos mostram as figuras 262 e 263.

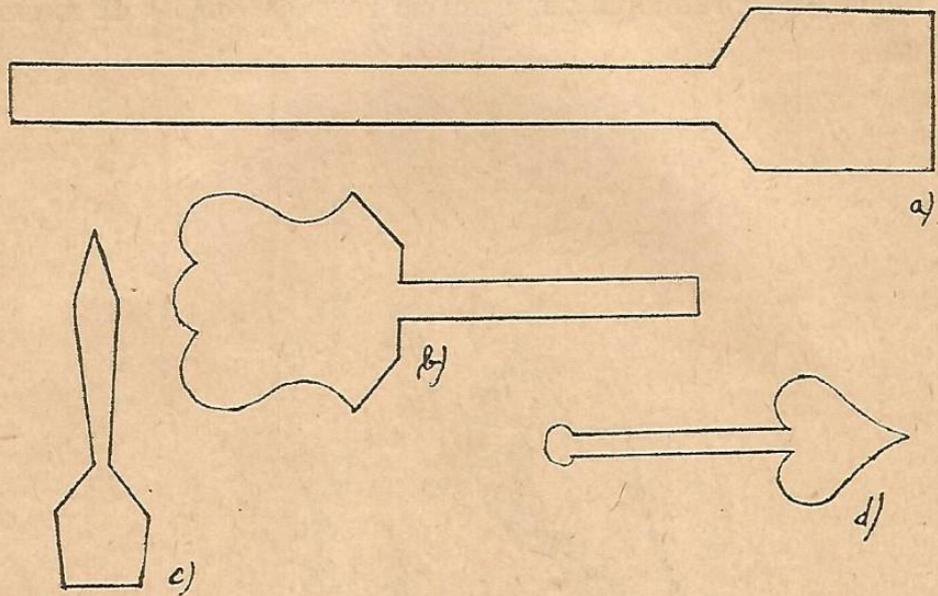


Fig. 265

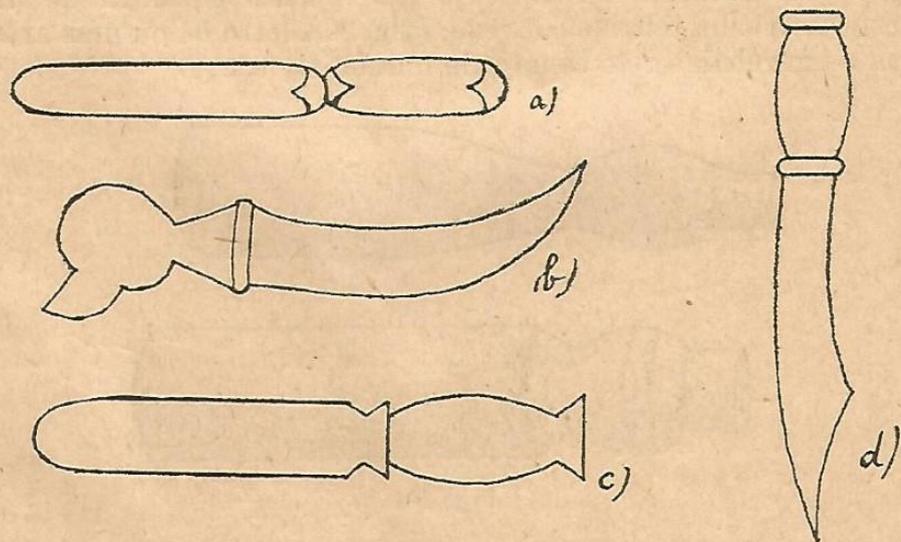


Fig. 266

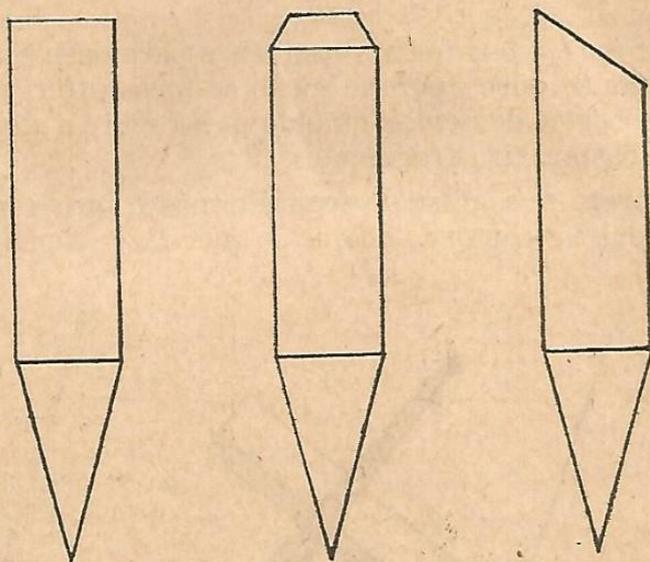


Fig. 267

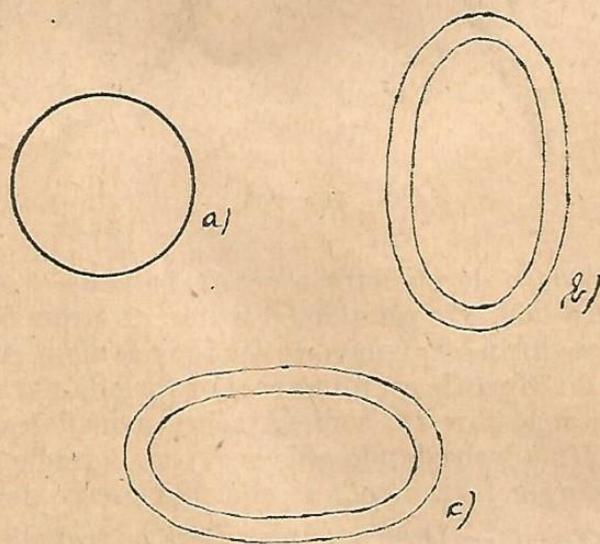


Fig. 268

Emprego da grosa — Junções e emendas com o emprego do bedame e broca

A grosa é a ferramenta que serve para desbastar madeira, ou corpos pouco duros, porque sendo as faces externas deste instrumento cobertas de dentes, quando passa sobre a superfície que se quer desbastar, tira fragmentos.

Emprega-se a grosa do seguinte modo: uma vez desenhado sobre a madeira o contôrno do que se quer fazer, toma com a mão

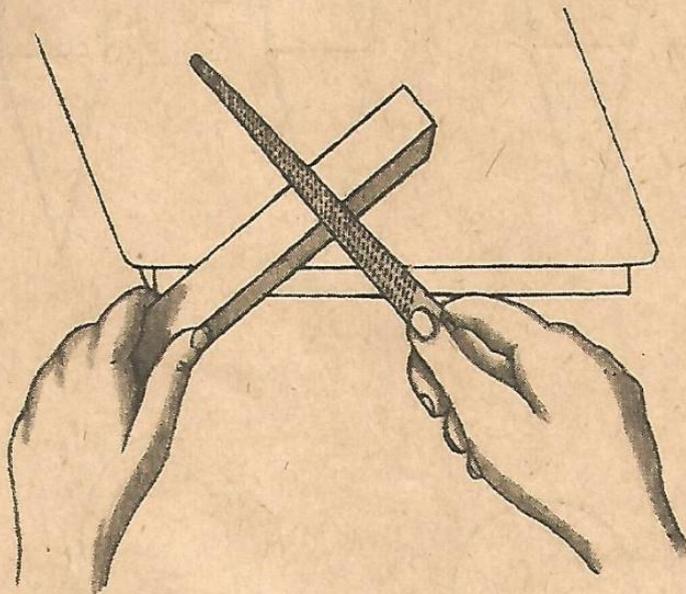


Fig. 269

esquerda, o pedaço de madeira a ser trabalhado, e apoia-o sobre a mesa, figura 269, isto quando se tratar de pequenos trabalhos, porque para os grandes, temos de fixá-los à mesa com grampos, ou na prensa do banco de carpinteiro, apropriada para tal; a grosa dirigida pela mão direita, correrá sobre a madeira num movimento de vaivém, desbastando até chegar ao desenho, imprimindo mais fôrça sobre a ferramenta a cada movimento de ida.

1.º *Exercício* — Desbastadores para os trabalhos em barro. feitos com o emprego das grosas: paralela e meia cana (fig. 270).