

Tecelagem Manual

TEAR DE PEDAL

NIVEL I

CURSO BÁSICO DE TECELAGEM

1.-INTRODUÇÃO:

A tecelagem manual é uma arte que acompanha o desenvolvimento do ser humano desde seus primórdios.

Os diferentes povos, de acordo com sua cultura, clima e região em que viviam, desenvolveram o processo de tecer que se estende desde a manufatura de utensílios de uso doméstico até vestuários e peças de decoração.

No primeiro caso, processo mais conhecido como cestaria, utilizam-se fibras naturais, flexíveis, sem casca, para a confecção de cestos, balaies, peneiras, esteiras, abanos, etc.

No processo de confecção de tecidos, conhecido como tecelagem, as matérias primas são fibras fiadas, denominadas fios, que podem ser de origem natural ou não.

Entre os fios naturais podemos citar os de origem vegetal, como algodão, rami, juta, buriti, linho, paina, e os de origem animal, como lã de ovelha, pelos de cabra, cachemira, vicunha, alpaca e ainda a seda.

Nas fibras não naturais temos as artificiais, oriundas de uma substância natural, como o acetato e o rayon que provêm da celulose, e as sintéticas, produzidas em laboratório, como nylon, acrílico e ainda poliéster e poliamida.

De acordo com a criatividade do artesão, estas fibras poderão ser usadas das mais diferentes maneiras, misturadas ou não, possibilitando a confecção de tecidos para vestuário, tapetes, tapeçaria de parede e utilitários, como bolsas, cintos.

No Brasil, o desenvolvimento da tecelagem manual foi prejudicado pelo alvará da rainha D. Maria I, em 1785, que proibia a confecção de qualquer tecido que não fosse destinado ao uso dos negros ou para enfiar e empacotar mercadorias. Tal alvará devia-se a um acordo comercial entre Portugal e Inglaterra, o qual obrigava as colônias portuguesas a consumirem tecidos ingleses.

Após a revogação, em 1809, a fiação e a tecelagem no país desenvolveram-se no interior da zona rural, notadamente nos estados do Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Goiás e Minas Gerais. No Nordeste igualmente, nas cidades litorâneas, especializando-se no fabrico de redes de dormir.

Recentemente iniciou-se no mundo inteiro um crescente interesse e valorização das artes manuais, inclusive da tecelagem. Encontra-se nos grandes centros, sem dificuldade, oficinas têxteis, cada uma desenvolvendo sua própria linguagem.

Cabe ressaltar ainda que o campo de trabalho atual tem se ampliado cada vez mais, podendo ser encontrada esta atividade não apenas nas áreas de lazer e artística, bem como em programas sociais e na utilização como terapia ocupacional.

Entre os interessados encontramos artistas, estudantes, terapeutas e donas de casa.

2.- O PROCESSO TEAR-PÊUTICO

A concentração em si, o desligar-se do externo, a busca incansável de um estado centrado, de harmonia, paz, quietude e luz, podemos alcançar utilizando um instrumento simples, de uso milenar, que vem acompanhando o ser humano desde os primórdios de sua conscientização como ser pensante, autônomo e capaz de adaptar-se ao meio, com o uso de sua mente e também de suas mãos!

O Tear, uma simples máquina, que possibilita ao homem o trançar de diferentes materiais. Ontem, fibras de lãs naturais, hoje, com o desenvolvimento tecnológico, a possibilidade de emprego dos mais variados tipos de materiais, muitos sintéticos, bem como ainda a interação entre os naturais e os sintéticos, harmonizando-se com a expressão individual de cada ser, refletindo seu interior, quer seja um estado de calma, quer seja um estado de transformação, quer seja um estado caótico!

As mãos, com o auxílio do tear, refletem a mente! Para os estados já tranquilos, reitera a harmonia existente, prolongando-a e embelezando o exterior. Para os processos em transformação, um veículo acelerador dos mesmos, sem perder a harmonia e a calma, quiçá já conquistadas. Para os estados caóticos, a possibilidade de uma ordenação, uma orientação, uma ordem, a saída da sombra para a luz, a busca do centrar-se.

A possibilidade de expressão da harmonia e da beleza, existentes em todas as formas e cores da Criação, torna-se uma realidade palpável, concreta, visível.

A mente, a antena receptora e emissora; as mãos em comunhão com o tear, a máquina; o trabalho resultante, a expressão real, viva do abstrato, de nosso interior, característica inquestionável de cada ser!

No início, a montagem dos fios no tear, a urdidura, nosso plano de trabalho assumido em outro nível, a realizar-se aqui na Terra, o destino!

A trama, o tecer, a escolha dos fios, pontos, cores e formas, nosso livre arbítrio!

Como percorrer o caminho já delineado é opção unicamente nossa. Como integrar destino e livre arbítrio, fatores inseparáveis de nosso processo evolutivo, é também opção unicamente nossa!

Possamos ter em mente a lição simples e profunda que o levantar e abaixar dos fios do tear manual nos mostram!

Façamos, aqui e agora, força para que cada vez mais estejamos integrados, centrados e no fluxo da espiral evolutiva que nos conduz da Sombra à Luz, da Inconsciência à Consciência, da Criação ao Criador!

3.-O TEAR DE PEDAL

O Tear de Pedal amplia o universo de possibilidades de padrões a serem confeccionados na Tecelagem Manual. Todos os pontos e padrões do Tear Pente Liço são perfeitamente executados, somente que com maior produtividade, devido a facilidade e rapidez de trabalho.

A existência de pedais, facilita a troca da cala, pelo simples acionamento dos mesmos. O mais simples Tear de pedal que existe é o de dois pedais, que trabalha exatamente da mesma maneira que o Tear Pente Liço, mas as mãos são utilizadas somente para passar a navete ou lançadeira de um lado para outro entre os fios da urdidura, enquanto os pés, acionando os pedais, trocam os fios da cala.

*Dois fatores devem ser considerados inicialmente no Tear de Pedal: o número de **pedais** e o número de **quadros**.*

*Os quadros são normalmente armações de madeira, com vários “arames” que possuem uma abertura circular no centro. Tais “arames” são denominados de **liços** e a abertura central é o lugar por onde deve-se passar o fio da urdidura. Os liços podem correr pelo quadro, transversalmente de um lado para outro, mas acompanham o movimento vertical que o quadro possui, quando o mesmo é acionado por um pedal.*

Se o pedal acionado faz o quadro baixar, os liços também baixam, e os fios da urdidura corresponderão à urdidura inferior do Tear Pente Liço. Caso o quadro suba, o inverso ocorrerá.

No caso do tear de Pedal de dois quadros, os fios da urdidura são passados pelos liços alternadamente nos dois quadros. Se enumerarmos os quadros de 1 e 2, (o quadro 1 normalmente é o que esta conectado ao pedal 1, ou esquerdo), a ordem de colocação dos fios mais simples, e que nos dá o ponto tela, é aquela em que a urdidura é passada alternadamente nos liços dos quadros 1 e 2, na ordem 1,2,1,2,1,2.....

*O processo de passagem da urdidura pelos liços, denomina-se **enfiação** e existem várias possibilidades. São desenhados esquemas, conforme a seqüência em que os fios passam pelos quadros. Estes esquemas serão explicados adiante.*

Durante o urdimento do tear, o maior cuidado é manter a ordem de enfiação escolhida, sem deixar de colocar uma urdidura pelas fendas do pente e também manter nos liços, a seqüência escolhida, pois senão aparecerá na peça tecida, um defeito naquele lugar.

Ao trabalhar com o Tear de Pedal, outro fator a ser considerado é a **pedalagem**, que consiste na sequência de acionamento dos pedais. No caso do tear de dois quadros, o acionamento é alternado, pedal 1, pedal 2, pedal 1, pedal 2, e assim sucessivamente.

A pedalagem também possui seus esquemas, principalmente nos teares com mais de dois quadros (ou pedais), pois para um número de quadros maior que dois, pode-se acionar um, dois, três ou mais pedais simultaneamente.

Resumindo, o tecer em Tear de Pedal é uma combinação de dois movimentos. Os pés acionam os pedais que determinarão a cala e, as mãos passam a navete de um lado para outro.

O fio da trama é batido com o auxílio de uma peça denominada **pente**, que é diferente do pente do tear pente liço, pois não possui furos e fendas, mas apenas fendas. Na realidade aqui o pente funciona como um batedor.

O pente tem apenas a função de manter os fios da urdidura separados. Quem vai levanta-los ou abaixa-os são os liços dos quadros acionados pelos pedais.

Diferenciamos um pente fino de um pente médio ou grosso, no tear de pedal, pelo que chamo de **fator do pente**. (também denominado densidade do pente). O fator do pente é um número que nos indica a quantidade de fios de urdidura que preenchem um centímetro de largura. Assim:

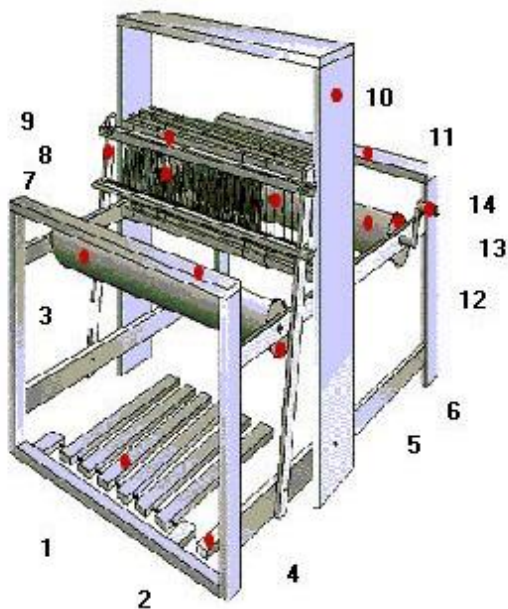
Se o pente tem um fator 30:10, isto quer dizer que são necessários 30 fios para completarem 10 centímetros de largura. Em outras palavras 3 fios por cm.

No caso do tear de pente liço, o pente fino que precisa de 4 fios para preencher 1 centímetro, teria um fator 40:10, e o pente médio um fator 20:10, (2 fios por cm.)

Existem pentes para o tear de pedal com fator até 100:10 ou 10:1. Nestes casos os fios utilizados na urdidura devem ser muito finos e utiliza-se um passador de metal, para passá-los através do pente.

Com esta introdução ao Tear de Pedal, temos conhecimentos para entender os esquemas de enfição e pedalagem, mas antes vamos verificar quais os tipos de teares e acessórios existentes e como se calcula a urdidura necessária para a execução de um determinado trabalho.

A figura abaixo mostra um tear de pedal com seus principais componentes:



1.- pedais; 2.- estrutura lateral do tear; 3.- rolo do tecido; 4.- travessa anterior; 5.- freio do rolo do tecido; 6.- liços; 7. – pente (batedor); 8. – quadro de liços; 9.- apoio do pente; 10.- lateral do tear; 11.- travessa posterior; 12.- rolo urdidor; 13.- freio do rolo urdidor; 14.- manivela que regula a tensão da urdidura.

CONCEITOS BÁSICOS

Antes de relacionarmos os acessórios mais utilizados, os seguintes conceitos básicos devem ser conhecidos:

- **Urdidura:** Conjunto de fios estendidos no sentido do comprimento da peça no tear. É a base de todo o trabalho no tear. Através dos fios da urdidura é passado um segundo conjunto de fios, com o auxílio de lançadeiras ou navetes, e que se chama trama.
- **Trama:** Fio que passa entre os fios da urdidura, através de uma abertura denominada cala, no sentido transversal do tear, com auxílio de uma lançadeira ou navete.
- **Cala ou Calada:** Abertura entre a urdidura superior e a urdidura inferior, por onde passa a trama.
- **Duite:** unidade de tecelagem, composta de duas carreiras de trama seguidas.

5. TIPOS DE ACESSÓRIOS

Os acessórios mais utilizados na tecelagem são os seguintes:

Lançadeiras: Tipo de navete, usada em tear de pedal, que conduz o fio da trama.

Navetes: Utilizadas para passar a trama entre os fios da urdidura .

Batedor: Utilizado para bater o fio da trama, possibilitando a execução de uma textura mais fechada.

Passador: Utilizado para passar os fios da urdidura pelos liços e pente. Pode-se utilizar também uma agulha de crochê.

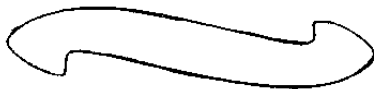
Meadeira: Utilizada para fazer ou desmanchar meadas.

Urdideira: Equipamento usado para a montagem da urdidura, com o número e o comprimento de fios previamente calculados.

Urdideira Vertical: Equipamento giratório p/ montagem da urdidura.

Tempereira: Peça empregada para evitar a perda de largura nos trabalhos .

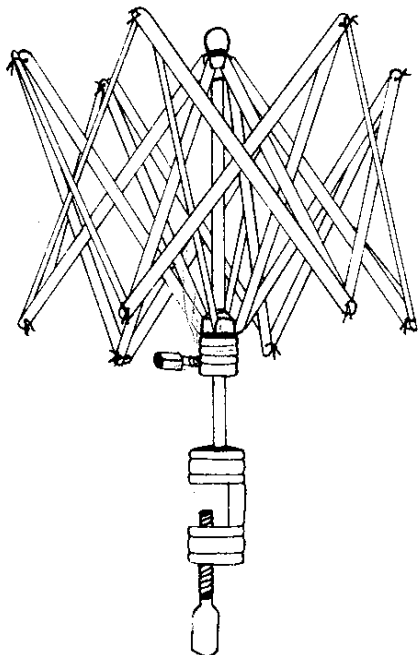
Espuladeira: Usada para colocar o fio da trama nas lançadeiras



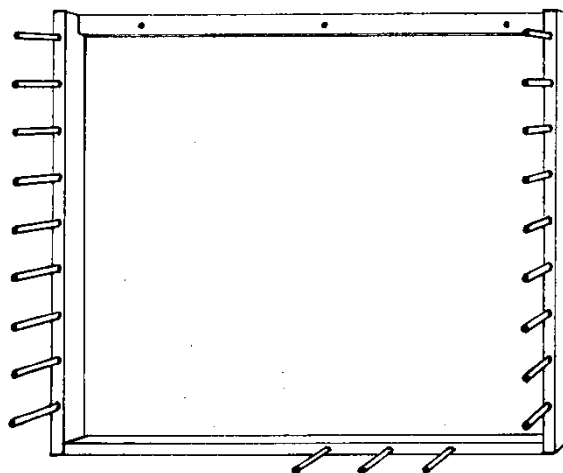
Passador



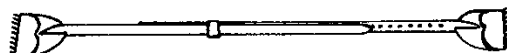
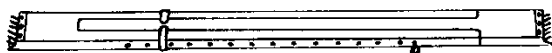
Navetes



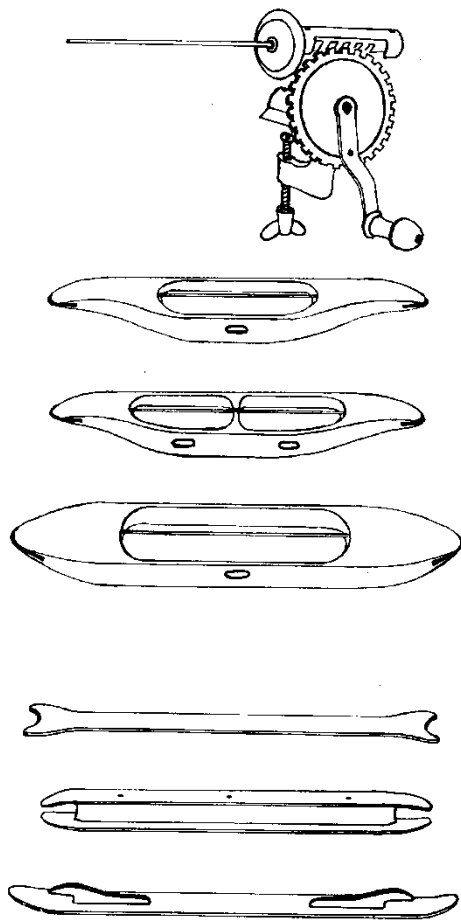
Meadeira



Urdideira de Parede



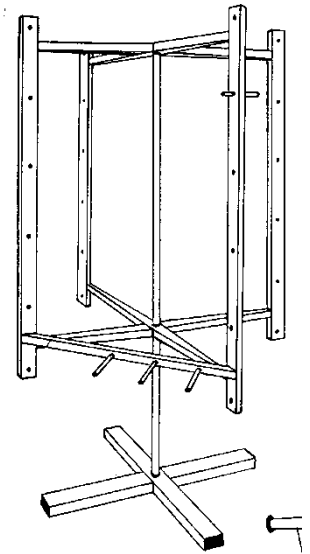
Tempereiras



Espuladeira

Lançadeiras

Urdideira Vertical



TECELAGEM - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A tecelagem consiste em se cruzar dois conjuntos de fios, formando uma malha, denominada tecido. Um dos conjuntos, **a urdidura**, consiste de vários fios colocados através do pente, e mantidos com uma tensão constante.

O movimento do pente, acionado por pedais, provoca o movimento vertical da urdidura, fazendo os fios da mesma levantarem e abaixarem alternadamente. Nesta separação dos fios da urdidura surge uma abertura entre os mesmos, denominada **cala** ou calada.

O outro conjunto de fios, que na realidade é apenas um fio contínuo, denomina-se **trama**, e é passado na cala com auxílio de navetes.

No mais simples processo de tecer, o fio da trama passa sucessivamente de um lado para o outro pela cala, sendo este movimento sincronizado com o movimento de subida e descida do pente.

Como resultado tem-se uma malha de fios entrelaçados.

A Fig.20 mostra de maneira simples o processo:

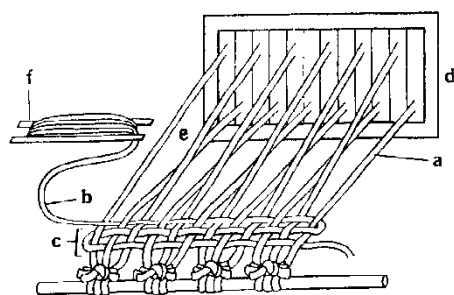


Figura 20

O processo de tecelagem pode ser dividido nas seguintes etapas:

A.- Urdimento

1. cálculo da urdidura
2. escolha de fios e preparação da urdidura
3. colocação da urdidura no tear

B.- Tecelagem

Consiste na confecção de diferentes produtos e tecidos, cuja textura varia de acordo com o tipo de fio utilizado na urdidura e aqueles escolhidos para a trama.

Inicialmente vamos estudar o processo de urdimento e, na parte II, as técnicas básicas de tecelagem características do tear de pedal e que nos permitem confeccionar tecidos para vestuário, utilitários, tapetes e tapeçarias de parede.

URDIMENTO

Urdimento é o termo usado para designar o processo de escolha dos fios da urdidura e a colocação dos mesmos no tear.

Após definida a peça, devemos escolher o material para a confecção da urdidura. Necessariamente a mesma não precisa ser apenas de um mesmo material, podendo ser a combinação de vários, inclusive de cores diferentes. Por exemplo: um fio fino na urdidura de uma cor só e, um fio médio na trama, em diversas cores.

Em algumas técnicas a urdidura fica aparente, juntamente com a trama, compondo o efeito final do tecido. Neste caso, a escolha das cores, bem como a sequência ou repetição das mesmas na montagem da urdidura possibilita a execução de centenas de desenhos, resultantes daquela combinação. Obtém-se desta maneira inúmeros efeitos, como o xadrez e o listrado de urdidura e outros que são assunto do vídeo Tear de Pedal – Nível II

No caso de tapetes, a urdidura normalmente não é aparente e o efeito final do trabalho varia

a-urdidura

b-trama

e

c

i

d

o

d

-

p

e

n

t

e

e

-

c

a

/

a

de acordo com as cores dos fios e as técnicas utilizadas na trama. (Exemplo: desenhos em Kilim).

Definidas as dimensões da peça a ser tecida, devemos efetuar o “cálculo da urdidura”, que consiste em se saber o número e a quantidade de fios necessários para se tecer a peça nas dimensões desejadas, sem que sobrem ou faltem fios na urdidura.

*Vamos considerar uma peça nas dimensões de 60 cm de largura por 100 cm de comprimento.
Um pequeno tapete!*

Para este trabalho utilizaremos na urdidura um fio de algodão cru no.4.

Definido o material, vamos ao cálculo da urdidura.

CÁLCULO DA URDIDURA

1.- Comprimento dos fios da urdidura

Para se calcular o comprimento dos fios da urdidura deve-se considerar que devemos prender a urdidura nos rolos da frente e detrás do tear, (rolo do tecido e rolo urdidor), necessitando-se ainda um comprimento adicional, que dependerá da estrutura do tear de pedal que estamos utilizando, que é igual a distância entre o rolo urdidor (posterior) e os quadros de liço do tear. Este comprimento de fio adicional, não será utilizado, servindo apenas para prender a urdidura no rolo urdidor.

Tem-se a seguinte fórmula, para o cálculo do comprimento:

$$\text{Comprimento da Urdidura} = \text{Comprimento da Peça} + \text{Perdas}$$

Perdas são os acréscimos a serem computados na amarração da urdidura no tear.

No tear de pedal que vamos considerar, esta perda é fixa e igual a 80 cm. Nosso cálculo fica:

$$\text{Comprimento da Urdidura} = 100 \text{ cm} + 50 \text{ cm} = 150 \text{ cm}$$

A urdidura deve ser então cortada com 180 cm, embora vamos tecer apenas 100 cm.

Outro exemplo: Para tecermos um tapete com 250 cm de comprimento, a urdidura deverá ser cortada com:

$$\text{Comprimento da Urdidura} = 250 \text{ cm} + 50 \text{ cm} = 300 \text{ cm.}$$

Verifica-se então que as perdas independem do comprimento da peça a ser tecida, pois são características de cada tear. (No nosso caso: 50 cm.)

Observação:

Normalmente, ao se colocar a urdidura no tear, já a calculamos para poder tecer várias peças em sequência. Neste caso, além dos cálculos já mencionados, deve-se acrescentar uma distância de urdidura, entre o final de uma peça e o início da próxima. Esta distância entre duas peças sucessivas é de aproximadamente 50 cm.

As perdas mencionadas anteriormente (50 cm), são computadas apenas uma vez, pois dependem apenas da estrutura do tear e não das peças a serem tecidas, enquanto que ao tecermos várias peças em sequência, deve-se computar sempre 50 cm. a mais entre cada peça.

A grande vantagem é a economia de tempo, de material e de trabalho!

2.- Número de fios da urdidura

Definido o comprimento da urdidura, vamos calcular o número de fios, necessários para a largura desejada na peça. Quanto mais fios utilizarmos, mais larga será a peça final.

No tear de pedal, temos vários pentes, com diferentes densidade de fios por cm., (fator). Dependendo da textura final do trabalho, que varia se o trabalho final será um tapete, um tecido ou uma manta. A textura do produto final varia também conforme o fio utilizado na urdidura e na trama.

Quanto maior a densidade de fios no pente, isto é, quanto maior o número de fios por centímetro de largura, mais fino deve ser o fio utilizado na urdidura. O número de fios necessário para preencher um centímetro de largura, é denominado Fator do Pente ou densidade.

Vamos considerar o pente 40:10, isto é, um pente que utiliza 40 fios a cada 10 cm de largura, ou em outras palavras, 4 fios por cm. (fator 4:1)

A fórmula para se calcular o número de fios da urdidura é:

$$\text{Número de fios} = \text{Largura da peça} \times \text{Fator do pente}$$

Para um trabalho com 40 cm. de largura, o cálculo fica então:

$$N^{\circ} = 40 \text{ cm} \times 4 \text{ fios/cm} = 160 \text{ fios na urdidura}$$

Nas duas extremidades colocamos um fio duplo, para aumentar a resistência das bordas. Para que as duas extremidades sejam idênticas a urdidura deve ser ímpar, isto é, Ter um fio central. Assim, devemos acrescentar ao cálculo anterior mais três fios.

$$N^{\circ} = 160 \text{ fios} + 3 \text{ fios} = 163 \text{ fios na urdidura}$$

Conclusão do cálculo da urdidura

Utilizando-se o pente 40:10, para tecermos uma peça nas dimensões de 40 cm de largura por 100 cm de comprimento, a urdidura necessária é :

Urdidura = 163 fios com 150 cm de comprimento cada.

OBSERVAÇÃO: Ao passarmos a urdidura pelo pente, preenchendo todas as fendas, no pente 40:10, tem-se o mesmo efeito do que o Pente fino no tear Pente Liço. Se quisermos o efeito do pente médio do tear pente liço (2:1), podemos utilizar este mesmo pente 40:10 do tear de pedal e ao passar a urdidura por ele, pular uma fenda entre um fio e outro. Desta maneira , precisamos recalcular o número de fios , pois o fator passa a ser 2 fios / cm.

PREPARAÇÃO DA URDIDURA

Definida a urdidura, há vários métodos para a contagem e corte dos fios da mesma.

MÉTODO No. 1

Só usado quando o comprimento da urdidura é pequeno. Consiste em simplesmente se cortar o número de fios desejados no comprimento calculado. Utilizam-se dois pontos fixos, afastados em uma distância igual ao comprimento da urdidura.

O processo é o mesmo que enrolar um fio em volta do encosto de uma cadeira, contando-se o número de voltas até ter-se o número de fios desejados. Corta-se então as duas extremidades opostas.

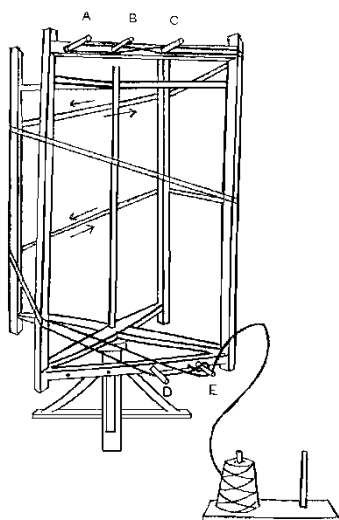
MÉTODO No. 2 - URDIDEIRA VERTICAL

Neste caso, em um procedimento mais profissional, utiliza-se como acessório uma urdideira vertical e confecciona-se o que se denomina "urdidura em cruz".

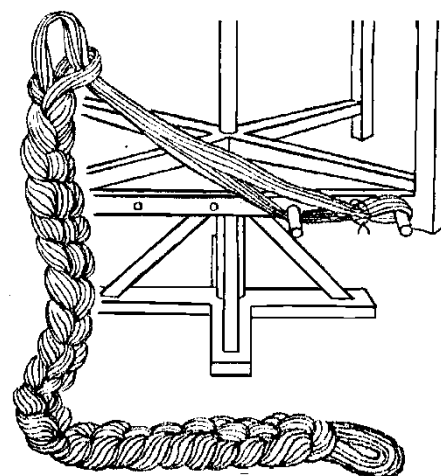
Os pinos utilizados na urdideira para se fixar a urdidura são móveis, possibilitando-se colocá-los em posições variáveis que nos dêem diretamente o comprimento desejado.

Inicia-se o urdimento no ponto E. Amarra-se o fio, e gira-se a urdideira no até alcançar o ponto A. Inicia-se o retorno no sentido horário até o ponto E. Entre os pontos B e C , efetua-se o cruzamento dos fios, de maneira a fixa-los na sequência pré-determinada, originando o que se denomina "cruz".

A cruz é importante quando se pretende manter uma determinada sequência de cores na urdidura, e também para evitar o enroscamento da mesma quando a urdidura for muito comprida e numerosa. O cruzamento é feito apenas entre os pontos B e C, sendo mostrado em detalhes na figura à esquerda. Se a urdidura for muito comprida faz-se uma corrente, conforme mostrado em detalhes na figura à direita.



Urdideira c/ urdidura em cruz

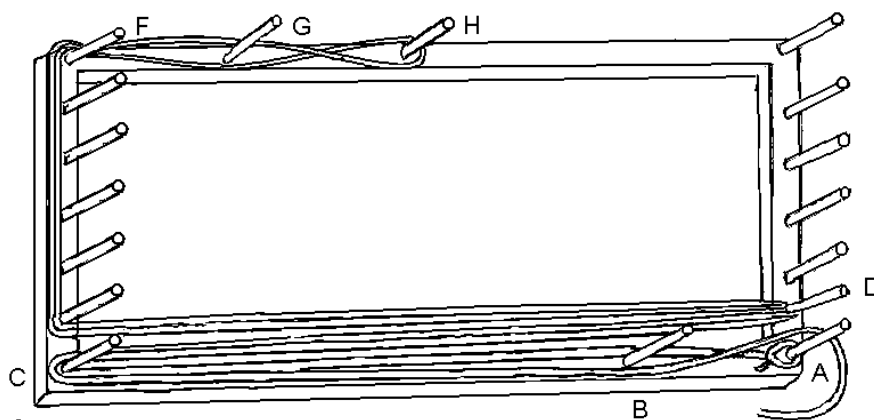


Detalhes da trança

MÉTODO No. 3 - URDIDEIRA DE PAREDE

Semelhante ao método no. 2, o acessório aqui utilizado é uma urdideira de parede. É a urdideira utilizada no vídeo Tear de Pedal – Nível I.

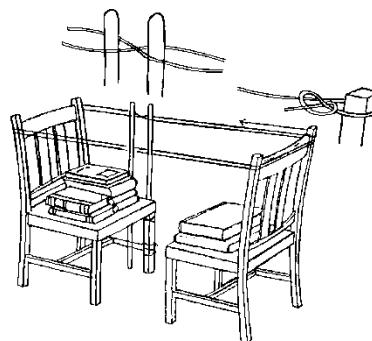
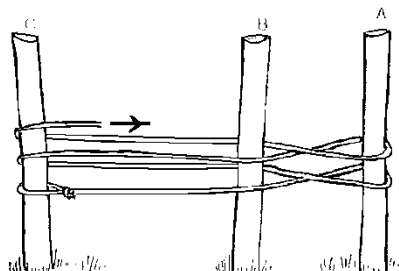
Antes de se retirar a urdidura da urdideira, a mesma deverá ser amarrada em três pontos principais, para evitar-se o enroscamento da mesma. Usa-se um fio de cor diferente para a amarração. Os pontos de amarração são: ponto A, ponto H, e na cruz (entre G e H). Esta amarração deverá ser feita sempre que se efetuar a urdidura em cruz.



METODO No.4- ALTERNATIVO

Se não dispusermos de uma urdideira, existem duas maneiras de se efetuar a urdidura em cruz, conforme mostrado nas figuras abaixo. No primeiro caso usam-se estacas fincadas no chão. A distância entre B e C varia de acordo com o comprimento desejado. O cruzamento da urdidura é feito entre os pontos A e B.

Utilizando-se cadeiras, a distância entre as mesmas é que determinará o comprimento da urdidura. Devem ser colocados pesos sobre as mesmas para evitar que saiam do lugar....



ESQUEMAS DE ENFIAÇÃO E PEDALAGEM

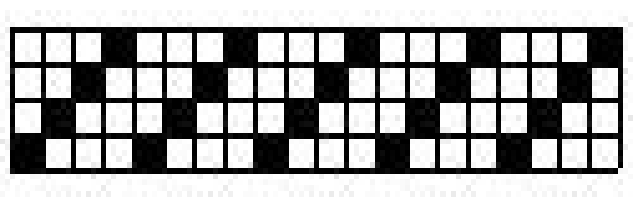
Antes de colocarmos a urdidura no tear, devemos planejar a ordem de colocação dos fios pelos liços e, a seqüência de pedalagem dos pedais para a obtenção do padrão que desejamos. Para isto, desenhamos três esquemas, um referente à enfição da urdidura nos liços, outro referente a seqüência de acionamento dos pedais e um terceiro que nos indica a ligação dos pedais com os quadros de liços.

ENFIAÇÃO

O primeiro fator a se considerar é a ordem ou seqüência de enfição, (também denominado de "Repastos"), da urdidura pelos quadros de liços. Vamos exemplificar supondo um Tear de Pedal de quatro pedais e quatro quadros.

Neste caso, o esquema consiste de 4 linhas horizontais, sendo que cada linha corresponde a um determinado quadro. No tear usado no vídeo o quadro mais próximo ao tecelão, é considerado o quadro número 1 e o mais distante, o número 4.

Cada uma destas linhas horizontais, esta dividida em quadrados, que correspondem aos liços deste quadro. Quando o quadrado está preenchido, significa que a urdidura está passando neste lugar e neste quadro. O esquema abaixo mostra o que explicamos:



Quadro 4
Quadro 3
Quadro 2
Quadro 1

Se passarmos os fios pelos liços, da direita para a esquerda, interpreta-se o esquema acima, da seguinte maneira:

Primeiro fio (da direita)	colocado no liço do Quadro 4
Segundo fio	colocado no liço do Quadro 3
Terceiro fio	colocado no liço do Quadro 2
Quarto fio	colocado no liço do Quadro 1

Repete-se a sequência nesta ordem : 4,3,2,1 ; 4,3,2,1 ; 4,3,2,1 ... e assim por diante.

Esta é a enfição mais simples para um Tear de Pedal de quatro quadros , sendo a utilizada para demonstração no vídeo. No vídeo Nível II sobre o Tear de Pedal, são apresentados outras enfições, que resultam em centenas de padrões e desenhos diferentes.

PEDALAGEM E AMARRAÇÃO DOS PEDAIS

Assim como para a enfição da urdidura nos liços, temos também um esquema para a pedalagem, que nos indica qual ou quais os pedais que devem ser acionados e a sequência com que os mesmos são acionados, para se obter uma determinada padronagem.

O esquema da pedalagem é desenhado no sentido vertical, sendo no caso do Tear de Pedal de quatro quadros, é composto de 4 colunas, por vezes 6 colunas, quando se pretende mostrar a pedalagem do ponto tela (caso em que dois pedais são acionados simultaneamente). Estas duas colunas extras são utilizadas em teares de 6 pedais e com quatro quadros de liços.

No esquema mostrado, exemplificando um tear de 6 pedais e 4 quadros, a coluna da direita representa o pedal 1, pois este é o pedal que esta conectado e acionará o quadro 1. Em direção à esquerda tem-se na sequência, o pedal 2, pedal 3 e pedal 4. As duas colunas remanescentes da direita, correspondem a pedalagem para o ponto tela. (Pedais 1 e 3, e pedais 2 e 4 simultâneos e alternados)

O esquema de pedalagem, (desenho inferior da página), é lido de cima para baixo. Acompanhando as colunas no sentido vertical, tem-se o esquema de amarração dos pedais e quadros. (desenho no topo da página).

Quando um quadrado esta preenchido no esquema de pedalagem (inferior), ele acionará os quadros indicados no esquema de amarração (superior). Exemplificando no desenho:

No quadro de pedalagem, a coluna da esquerda, representa o pedal 1. Ao ser acionado este pedal, o quadro 1 será movimentado (indicado no esquema superior).

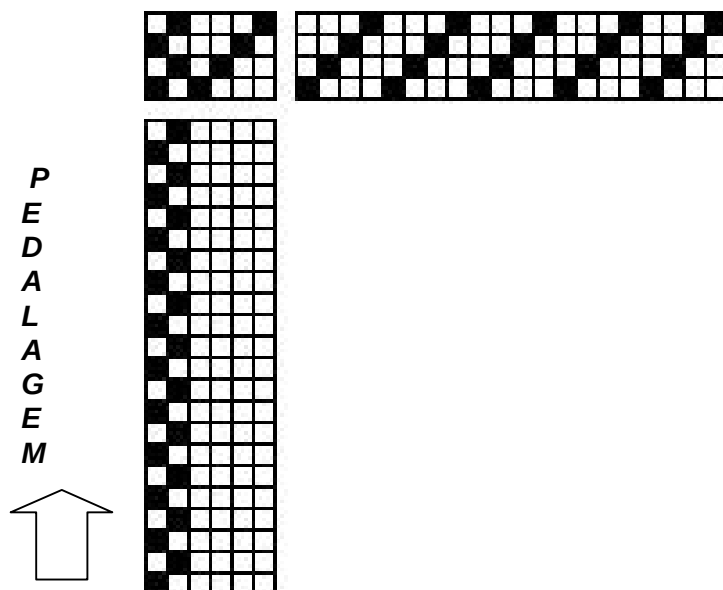
No quadro de pedalagem, a coluna da direita, (representando um tear que tenha seis pedais), ao acionarmos este pedal, serão movimentados simultaneamente os quadros 2 e 4.

A coluna 5, do quadro de pedalagem, indica que ao se utilizar o pedal nº 5, os quadros 1 e 3 serão movimentados simultaneamente.

NOTA: Em um tear que possua apenas quatro pedais, se quisermos acionar dois quadros simultaneamente, devemos acionar **dois** pedais ao mesmo tempo. Assim, no caso de um tear de 4 pedais, se quisermos o mesmo efeito conseguido ao acionarmos o pedal 6, indicado no desenho, teríamos que acionar os pedais 2 e 4 ao mesmo tempo.

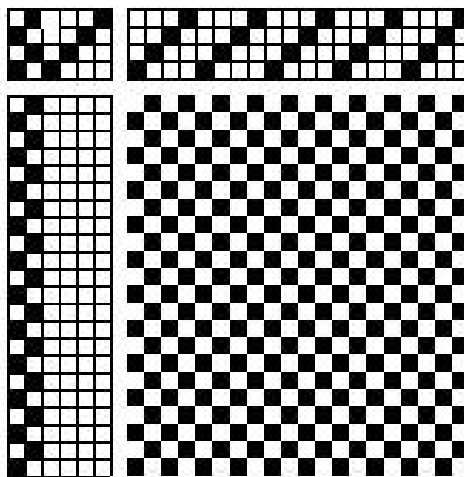
Juntando os esquemas anteriores, temos o seguinte resultado final, como projeto de uma determinada textura, onde podem ser analisados o esquema de trabalho no tear de pedal.

ENFIAÇÃO



Analisando o projeto acima, a enfição (repasso) da urdidura inicia no Quadro 4, da direita para a esquerda, seguindo a sequência 4,3,2,1, repetindo-se até terminar a urdidura. A pedalagem indicada no desenho acima, para o ponto tela, mostra a sequência de pedalagem: pedais 1 e 3, e depois 2 e 4. O resultado final é o ponto mais simples, denominado ponto tela.. (As colunas para o ponto tela podem ser indicadas à esquerda ou a direita do esquema).

O esquema pode mostrar também o padrão final do projeto, representando o efeito que será obtido no tecido: (abaixo mostrado o ponto tela).



COLOCAÇÃO DA URDIDURA NO TEAR

1. Colocar duas ripas, uma de cada lado da cruz, apoiando-se as mesmas nas laterais do tear.
2. Cortar os fios que prendem a urdidura na cruz e nas extremidades.
3. Cortar os fios (aos pares) na sequência determinada pela cruz, sempre da esquerda para a direita.
4. Iniciar a passagem dos fios pelo pente, da esquerda para a direita. Cuidar para não pular nenhuma fenda, pois isto causará um defeito no tecido final.
5. Passar os fios pelos liços dos quadros, de acordo com a enfição previamente escolhida. No caso do Ponto Tela, costuma-se (destros), iniciar da direita para a esquerda, passando o 1º fio, no quadro 4 (posterior); o 2º fio no quadro 3; o 3º fio no quadro 2 e o 4º fio no quadro 1. Repetir esta sequência.
6. Prender a urdidura no rolo de trás do tear (rolo urdidor).
7. Enrolar a urdidura no rolo urdidor, mantendo a tensão dos fios constante. Usar ripas ou um papel entre cada volta..
8. Prender a urdidura no rolo da frente (rolo do tecido)
9. Tecer e bom trabalho !!!!

P A R T E I I

T É C N I C A S B Á S I C A S D O T E A R D E P E D A L

A maneira de se estudar as técnicas e os pontos em um tear de pedal, é feita através dos esquemas de enfição, pedalagem e conexão dos pedais com os quadros (conhecido como “repassos”)

A leitura destes esquemas, uma vez compreendida, torna fácil a elaboração de novas padronagens e possibilita a execução de centenas de padronagens diferentes, assunto que será apresentado no segundo vídeo sobre o tear de pedal.

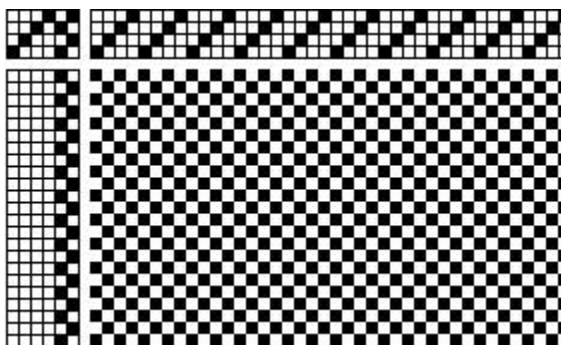
Neste primeiro vídeo da série, demonstramos os princípios básicos de funcionamento do tear de pedal, e alguns pontos simples para o bom entendimento do mesmo.

Nos esquemas apresentados, a enfição utilizada foi (4,3,2,1) para todos os pontos que apresentamos. O que foi modificado para se obter os diferentes efeitos foi somente a pedalagem.

1.- PONTO TELA

No tear de 4 pedais, para se obter o ponto tela, devem ser acionados simultânea e alternadamente os pedais 1/3 e 2/4.

O esquema é lido de baixo para cima.



1.1. OUTROS PONTOS BÁSICOS

Os pontos que se seguem são idênticos ao ponto tela. A única alteração feita é, que trabalha-se com duas navetes (uma de cada cor), alternando-se estas cores em uma seqüência determinada.

Estas combinações são detalhadas no vídeo Tear Pente Liço – Nível I.

A -) DUIITE

Aqui trabalha-se com duas navetes. Uma de cada cor (cores A e B). O ponto é idêntico ao ponto tela, apenas que ao tecer a trama, executa-se 2 carreiras da cor A e duas carreiras da cor B, alternadamente.

B -) MEXICANO

Esquema idêntico ao ponto tela. Trabalha-se também com duas cores (A e B). Iniciar com uma navete de cada lado e tecer uma carreira apenas de cada cor, alternadamente.

Neste ponto, sempre que necessário, ao observarmos que o fio duplo da extremidade fica solto, fazer um envolvimento com a trama antes de passar a navete pela cala.

C -) GREGAS

Aqui tecemos diversas combinações dos pontos anteriores, obtendo-se desenhos denominados de “Gregas “. Muito utilizados em jogos americanos, em que o trabalho todo é feito em ponto tela, mas nas duas extremidades do tecido, desenha-se uma Grega.

2. PEDALAGEM Nº 2

Em inglês, este ponto é denominado “Basket Weave”. Em português não encontrei o termo correspondente.

O que deve ser compreendido, entretanto, é a pedalagem utilizada, diferente dos pontos anteriores, embora o repasso (enfição nos liços) seja o mesmo.

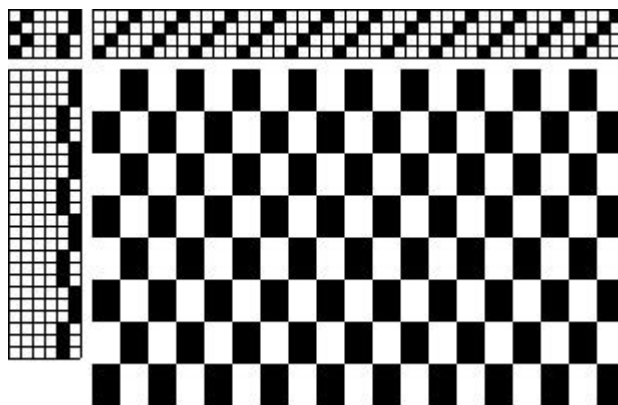
São acionados dois pedais, passando-se a lançadeira (ou navete) três vezes pela cala (3 carreiras seguidas) . Para prender a trama, é necessário envolve-la no fio duplo da extremidade da urdidura.

Trocar então os pedais e repetir a operação também três vezes. No esquema apresentado a pedalagem utilizada foi: 4/3, 4/3, 4/3 e 2/1, 2/1, 2/1 alternadamente, isto é :

- a) tecer 3 carreiras com os pedais 4 e 3 apertados*
- b) tecer 3 carreiras com os pedais 2 e 1 apertados*

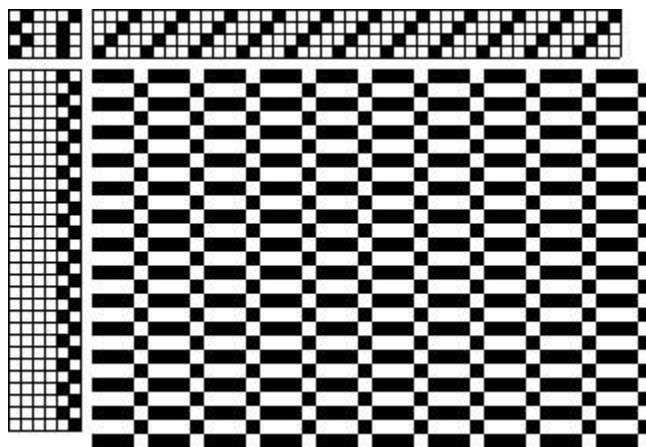
e assim, alternadamente.

Ver esquema na página seguinte :



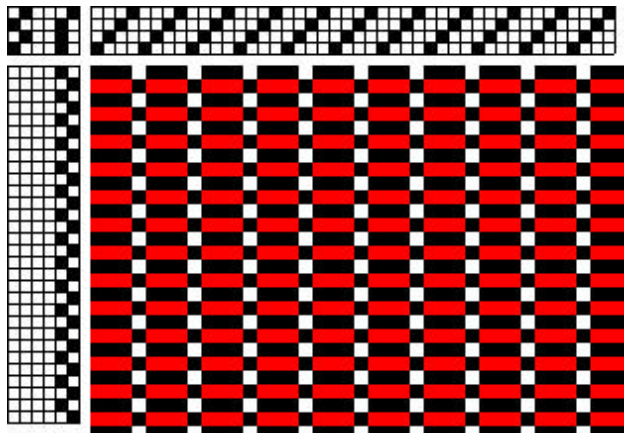
3. PEDALAGEM N° 3

Nesta pedalagem, acionar simultâneamente os pedais 4/3/2 alternados com o pedal 1. Na trama foi utilizado apenas uma cor e o esquema e efeito são os seguintes:



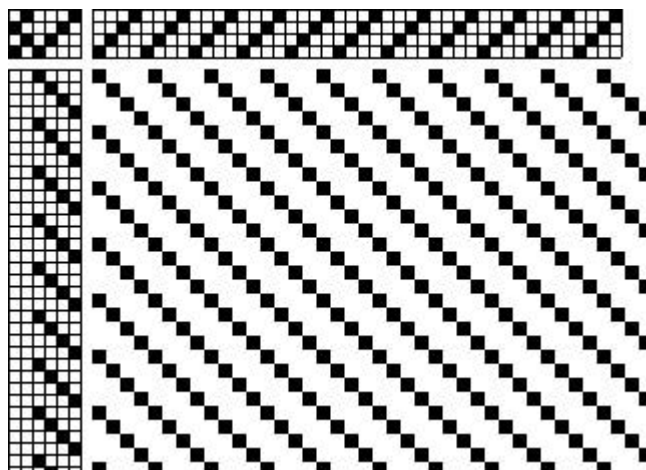
4. - PEDALAGEM N° 3A

Esta pedalagem é idêntica a anterior, sòmente foram utilizadas duas navetes com fios de cores diferentes. O efeito resultante é:



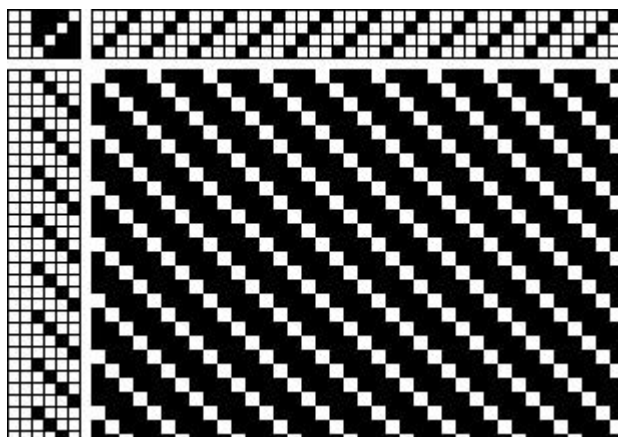
5. - PEDALAGEM 4 (DIAGONAIS)

Na padronagem abaixo, o efeito em diagonal é obtido acionando-se um pedal de cada vez, na sequência 1 / 2 / 3 / 4 .



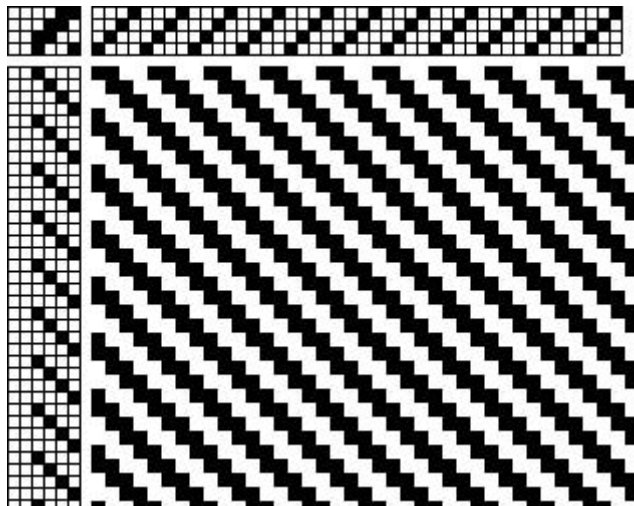
6. -) PEDALAGEM 5 (DIAGONAIS)

Efeito inverso ao anterior, obtém-se pelo acionamento de tres pedais simultâneos, na seguinte sequência : 432 / 431 / 421 / 234



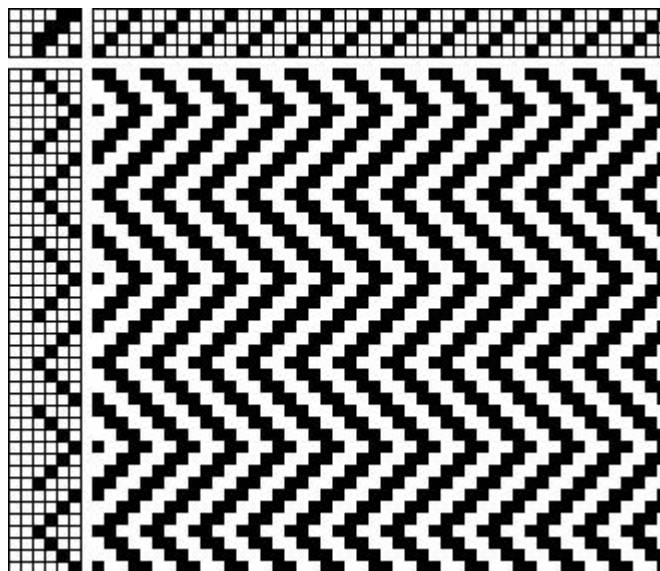
7. PEDALAGEM 6 (DIAGONAIS DUPLAS)

O efeito da diagonal, pode ser conseguido também acionando-se dois pedais simultâneos. A sequência é : 1,4 / 1,2 / 2,3 / 3,4 .



8.) PEDALAGEM 7 - EFEITO SARJA EM ZIG/ZAG

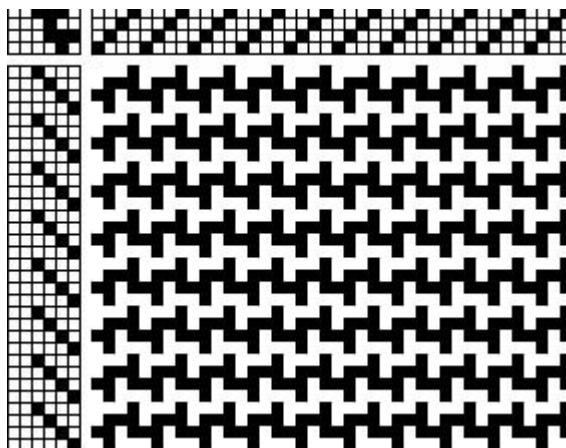
O sentido das diagonais pode ser alterado, mudando-se somente a sequência da pedalagem. (A enfição e a conexão dos pedais com os quadros não é modificada.) Este é o princípio básico para a obtenção de inumeros padrões. O desenho seguinte mostra o resultado da mudança na sequência da pedalagem.



9.) TECIDO DUPLO (1 NAVETE)

Uma padronagem muito interessante que se pode obter no tear de pedal, o tecido duplo. Esta técnica pode ser utilizada quando se deseja obter um tecido com o dobro de largura da urdidura existente. Uma das laterais é aberta e a outra fechada. Trabalha-se apenas com uma navete.

A sequência de pedalagem é 2 / 1,2,4 / 2,3,4 / 4, isto é, aciona-se um pedal (2 ou 4) e depois outros três (1,2,4 ou 2,3,4). O esquema fica:



OBSERVAÇÕES FINAIS

TODAS AS TÉCNICAS ENSINADAS NOS QUATRO VÍDEOS DA SÉRIE , DESTINADOS AO TEAR PENTE LIÇO , INCLUSIVE DESENHOS EM KILIM E PADRONAGENS DE TECIDOS, SÃO EXECUTÁVEIS NO TEAR DE PEDAL DE QUATRO QUADROS, UTILIZANDO-SE A PEDALAGEM 1,3 / 2,4 ALTERNADAMENTE, E A ENFIAÇÃO 4, 3, 2, 1.

EXISTEM MUITAS PADRONAGENS PARA O TEAR DE PEDAL, DEPENDENDO DA COMBINAÇÃO, ENTRE A ENFIAÇÃO E A PEDALAGEM.

