

**A PRODUÇÃO ARTESANAL DE  
FIOS E TECIDOS EM MINAS GERAIS**

**Uma Indústria Feminina de Vanguarda  
Na Economia Mineira do Século Dezenove**

Concessa Vaz de Macedo

Centro de Desenvolvimento Planejamento Regional – CEDEPLAR  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais –  
FAPEMIG

**Belo Horizonte, 2003.**

## 1. Introdução:

A fiação e a tecelagem, enquanto artes industriais, remontam a 10.000 anos antes de nossa era, embora devam ter se desenvolvido vagarosamente ao longo de vários períodos.

A fiação era bastante difusa nas antigas civilizações, mas os instrumentos utilizados resumiam-se a dois tipos: o **fuso** e a **roca**.

Embora milenares, esses instrumentos ainda hoje podem ser vistos em vários rincões do mundo, e não apenas em museus, a despeito de todo o obsolescência tecnológica. Entre outras razões subjacentes a essa longa permanência, que recorta os séculos, muito se deve às suas próprias virtudes: simples, fáceis de transportar e capazes de fornecer um fio de inigualável qualidade nas mãos de uma exímia fiandeira.

A tecelagem, o resultado do entrelaçamento dos fios, de tal forma harmonicamente concebido que subjaz ainda em túmulos faraônicos do antigo Egito, é igualmente remota. É possível que tenha antecipado a fiação, visto que a natureza provê muitos elementos cujas características devem ter servido de inspiração ao fio que veio a ser produzido pelos humanos. O “organsim”, por exemplo, como tecnicamente conhecido, é o primeiro fio da seda que se deita no tear para produzir a, talvez, mais charmosa das tramas. Este fio não é fiado, mas resulta da junção de muitas babas do casulo, torcidas apropriadamente desde tempos imemoriais pelos chineses. Longas fibras vegetais também se prestam à tecelagem e muitas foram decerto utilizadas primitivamente para a produção de tecidos e outros artigos similares, à semelhança de alguns de nossos indígenas que, embora não se revestissem de panos, os teciam para redes – leitos ambulantes desses primeiros habitantes.

Embora bastem as mãos e os dedos como ferramentas para tecer, muito cedo um arranjo foi concebido para o encruzamento das fibras – o **tear**. As antigas civilizações deixaram-nos maravilhas feitas nesse instrumento, sem atenção a seu grau de complexidade. Os egípcios privilegiaram as fibras do linho para tecer; os sumerianos a lã; os hindus o algodão; os chineses, como prenunciado, fizeram de seu país o berço histórico das sedarias.

Para produzir tecidos, nada mais é preciso do que um simples fuso e uma armação conveniente para tecer. A natureza fornece as fibras, animal e vegetal, as quais reinaram soberanas até o raiar do século 20. Mas é o trabalho humano que faz brotar desses materiais e utensílios as comodidades mais elementares da vida, bem como as mais supérfluas, estas fruto da riqueza e glória dos poderosos.

Se a fiação e a tecelagem constituem os processos fundamentais para a produção de tecidos, outras atividades conexas foram se desenvolvendo e se consolidando de modo a facilitar, aprimorar e se adequar às exigências de seus usuários.

As fibras haveriam de passar por etapas preparatórias, segundo as características de cada uma, antes que pudessem ser transformadas em fios. Estes, mesmo antes de serem tecidos, poderiam ter sua cor natural modificada pelo uso de extratos vegetais, e mesmo os de raros animais, e chegarem assim aos teares para serem finalmente entrelaçados. Se os fios não forem previamente tingidos, saindo dos teares os tecidos poderiam não estar prontos para o uso. Segundo o destino dos mesmos e a natureza das fibras que lhes deram origem, seriam submetidos a algum processo de acabamento que envolve, principalmente, a tingidura; o branqueamento; o pisoamento; a lavagem; a engomagem; a prensagem e outros retoques finais para corrigir possíveis imperfeições que tenham restado.

Dessa forma, a produção de fios e tecidos veio a se transformar em uma indústria integrada por quatro processos: **atividades preparatórias, fiação, tecelagem e acabamento**. Destes quatro processos, apenas um é comum às quatro fibras naturais secularmente utilizadas: a tecelagem. Todos os demais se conformam à natureza de cada matéria-prima, apresentando características e processos específicos bem como métodos de operação peculiares. Todas as fibras são geralmente fiadas, exceto a seda.

O monofilamento de seda é uma fibra muito longa, fiada pelo bicho-da-seda dentro de um casulo. A lagarta emite pelo orifício de sua cabeça dois fios paralelos e viscosos, os quais formam um único fio quando a substância gomosa (sericina) se solidifica. O filamento que sai dos casulos é muito fino, de modo que um certo número deve ser enrolado na forma de um único fio de seda natural. Vários casulos são pois necessários e os vários filamentos enrolados e torcidos de modo a constituir um só fio – o fio de seda. Este processo, quando artesanal, é feito em

rodas próprias onde os filamentos são unificados consistentemente. Contudo, os casulos perfurados ou estragados podem e são utilizados para produzir sedas, que diferem das obtidas dos bons casulos por não serem “cultivadas”, e por terem as fibras (filamentos) bastante curtas, sendo, portanto, fiadas como a lã, o algodão e o linho.

Embora alguma lã fosse produzida no Brasil e em Minas Gerais, localizando-se em particular nas regiões mais frias do sul e do sudeste, foi o algodão o responsável por quase tudo o que se produziu dentro do país até finais do século 19.

Minas possuía a melhor fibra de algodão depois da do Maranhão e Pernambuco, e dela originou-se, no século 19, o que ficou conhecido como o **Pano de Minas**.

A seda, importada na forma de tecidos, vestimenta, adornos e similares, não teve expressividade, se alguma, antes do século 20, no que respeita a sua produção interna. Produto requintado e caro era privilégio dos abastados, assim permanecendo mesmo após a sua produção fabril já no correr do século 20.

Foi o tecido de algodão que se multiplicou na província mineira após a decadência do ouro a partir das duas últimas décadas do século 18. Sua produção supria as necessidades da maior parte da população da Província, e ainda veio a abastecer outras mais ao longo do século 19, sobretudo o Rio de Janeiro onde a Corte se instalara desde 1808. Indústria domiciliar e artesanal constituía um reduto quase exclusivo das trabalhadoras de Minas Gerais, uma característica atávica da produção de fios e tecidos desde tempos mais remotos.

A fiação, em especial, era um ofício de mulheres por excelência. A tecelagem seguiu seus passos, quase na íntegra, provavelmente porque aos homens eram reservados os trabalhos árduos da agricultura e os que ainda se faziam de forma obstinada na procura do ouro em extinção.

A produção de tecidos em Minas Gerais ao longo dos dezenove equívale, portanto, à produção do **Pano de Minas**, o que nos remete ao trabalho de preparação das fibras de algodão; de sua fiação; de transformação dos fios em tecidos; e, finalmente, de algum tipo de acabamento.

2. O Trabalho de Preparação das Fibras: o algodão, o descaroçador e o “arco do Indostão”:

2.1. O algodão:

A produção de tecidos de algodão, no século 19, confundia-se com o vaivém das tropas de burros carregadas de produtos para a Corte, entre os quais, e expressivamente, os fardos de algodão e de tecidos dessa fibra, tão bem registrados pelos viajantes que por Minas passaram.

As tropas de burros tornaram-se um distintivo do século 19. Não só eram numerosas como enormes eram as distâncias a serem percorridas para transacionar a produção do mineiro. Tamanhas distâncias, em vias acidentadas e pessimamente conservadas, antigas picadas criadas pelos índios, parecem não ter constrangido os tropeiros, eles próprios proprietários ou filhos dos mesmos, senão seus agentes, intermediários ou marchantes.

As mulas cargueiras levavam para o Rio de Janeiro – o maior pólo de atração dos produtos mineiros da época – uma quantidade colossal de mercadorias. Em 1817,

“O mais importante artigo de comércio que os mineiros para aqui trazem é o algodão bruto; mas, além disso, também considerável quantidade de tecido de algodão grosseiro, para a roupa dos escravos negros e para exportação ao Rio Grande do Sul e Buenos Aires, vindo sobretudo das Comarcas de Sabará e São João del Rei; também queijos, toucinhos e tijolos de marmelada são conduzidos pelas tropas de Minas Gerais” (Spix e Martius, 1981, p. 79).

John Mawe, um dos primeiros viajantes estrangeiros a aportar no Brasil no início do século 19, já havia se referido ao **algodão de Minas Novas** como “igual em brancura e finura ao de Pernambuco, sendo transportado em lombo de burros ao Rio de Janeiro”, em grandes tropas (1978, p. 163). Alguns anos depois, os mesmos Spix e Martius supra citados referiram-se a essa fibra nos seguintes termos:

“A maior quantidade desse artigo vai para o Rio de Janeiro, praça que é suprida exclusivamente por Minas Novas. Depois do algodão de Pernambuco é o de Minas Novas o mais apreciado no Brasil. Negociantes

estrangeiros, através de seus agentes franceses e ingleses, vão a Minas Novas comprar enormes partidas de algodão para suas firmas” (op.cit., p. 50).

As plantações de algodão constituíam a riqueza da região de Minas Novas, cuja sede era a Vila de Fanado. O naturalista francês Saint-Hilaire, que por aqui esteve por um longo e prolongado período, observou nessa vasta região, em 1816, a existência da zona das caatingas, quente e elevada, a mais adequada para o cultivo do algodão. Situada

“...às margens do Araçuaí e entre este último rio e o Jequitinhonha, [possui] terra leve, acinzentada e um tanto arenosa [que tanto] convém ao algodoeiro; por isso, essa planta é geralmente cultivada na região, e é ela que constitui sua riqueza (...) As paróquias de Vila do Fanado, Água Suja, São Domingos, Chapada, e, finalmente a Sétima Divisão, produzem-no em grande quantidade” (1975, p. 193-194).

O valor mercantil dessa planta pareceu ao naturalista igualmente notável: “Os comerciantes conhecem hoje em dia a boa qualidade do algodão de Minas Novas, e é cotado nas bolsas comerciais como o de Pernambuco (op.cit., p. 236).

A boa reputação dessa fibra mantinha-se viva pelos meados do século, e sobre as terras de Minas Novas recaía o destaque:

“A região de Minas Novas é uma região das caatingas, muito apropriada à cultura do algodão. Uma parte da colheita é empregada na própria região [da Vila do Fanado, em 1836], para a fabricação de panos e cobertas. O algodão exportado é posto em uma espécie de saco, chamado broacas ou bruacas, feito de dois couros de boi presos um ao outro por tiras igualmente de couro.” (d’Orbigny, 1976, p. 132).

Planta tropical e subtropical, sua fama parece ter durado ainda muito, pois, Burton, viajando do Rio de Janeiro à Mina do Morro Velho, não deixou de expressar sua admiração por aquela. Referiu-se, todavia, ao algodão das Gerais, aquele que emana dessa região montanhosa: “já em 1862, a Exposição de Londres mostrou que esta região supera todas as outras no fornecimento do algodão que nossos fabricantes tanto procuram” (1976, p. 24).

Nas redondezas de Santa Luzia, em viagem de canoa até o Atlântico, o referido viajante inglês notou novidades nas espécies de algodoeiro em 1867:

“[Na fazenda visitada] A planta era, em sua maioria, herbácea; sua semente foi introduzida recentemente, mas ainda persiste o tipo brasileiro, que, depois de alguns anos, transforma-se em uma árvore de cinco metros de altura, da grossura do braço de um homem, luxuriante folhagem, flores amarelas-avermelhadas e com forte fio de mediana qualidade, apresentando tamanho moderado, sementes nuas e pretas. É o *Gossypium arboreum* de que falam os viajantes deste Império, o correspondente mais próximo do algodão-da-índia, de flores vermelhas, semente verde e pequena qualidade” (op.cit., 1977, p. 25).

Foi da felpa vegetal desse gênero da família das malváceas (*Gossypium*) que as fiandeiras e tecedeiras mineiras, livres e escravas, mas sobretudo livres em sua maioria, produziram o chamado **Pano de Minas**.

## 2.2. O descaroçamento do algodão:

Depois de colhido o algodão, um tedioso processo feito à mão, desde que nem todos os capulhos amadurecem ao mesmo tempo, as fibras se apresentam emaranhadas e cheias de impurezas, além dos caroços ou sementes, o que dificulta a fiação imediata. O primeiro procedimento consiste em retirar as sementes do algodão.

Na Índia, célebre por seus tecidos finíssimos de algodão – as renomadas musselinas que ainda cruzam os mares de hoje, um pequeno implemento era usado, consistindo de dois rolos ou cilindros de madeira, um deles contendo cinco ou seis fendas ou ranhuras, que girando em direção oposta um ao outro faziam expelir as sementes aí inseridas com os chumaços de algodão.

Um instrumento similar era utilizado no Brasil mesmo antes da expansão da produção mineira no século 19. É possível que tenha chegado até nós através dos árabes que ocuparam a Península Ibérica nos séculos 8 e 9 de nossa era. Renomados produtores de tecidos de algodão levaram consigo essa e outras indústrias de elevado padrão.

**Descaroçadores do tipo indiano** foram observados em Minas por um número de viajantes. Em 1824, visitando uma fazenda nos arredores de Santa Luzia, Langsdorff, cônsul da Rússia, deparou-se com um implemento dos mais simples e antigos:

“Dois cilindros de madeira sobrepostos. As crianças enviadas para o trabalho grosso são empregadas nessa atividade, onde são muito úteis. O capitão não quer saber de descaroçadores de cilindros de ferro movidos a água, pois eles esquentam muito rápido, queimam o algodão e produzem fio quebradiço” (1997, p. 166).

Transcorrido quase meio século, Burton descreveu o mesmo descaroçador em visita ao departamento de fiação e tecelagem da Mina do Morro Velho:

“A semente é removida da penugem por uma “charkha”, um verdadeiro brinquedo, dois pequenos cilindros de madeira lisa e muito dura, com cerca de 30 centímetros de comprimento, da espessura de um cabo de vassoura, ajustados em uma armação diminuta e movidos em direção contrária, por meio de guinchos (há muitas variedades de roda, e muitos têm apenas um guincho). Estes são movidos por duas crianças, enquanto uma terceira coloca o algodão, que passa entre os rolos e sai limpo. Vi, depois, um melhoramento introduzido nessa rude e venerável máquina manual: uma roda hidráulica, manobrada por meio de polias e faixas, com oito jogos de cilindros, cada um dirigido por um escravo, limpava 48 quilos de algodão por dia. Acrescentando-se um alimentador para introduzir o algodão, um descarregador para removê-lo e um ventilador para transportar a penugem, duas mãos podem fazer o trabalho de oito” (op.cit., 1976, p. 210-211).

Descaroçadores de algodão movidos a água não eram desconhecidos, embora reduzidos em número. Tudo indica que implementos desse tipo se concentravam onde quer que quedas d’água, ou mesmo correntes, o permitissem. Embora os “brinquedos” manuais exigissem mais tempo e trabalho braçal, mesmo que infantil, parece que além de preservarem melhor as delicadas fibras do algodão, como afirmava o capitão-fazendeiro visitado por Langsdorff, tinham a propriedade de serem extremamente práticos – leves, portáteis, fáceis de fazer e de operar; qualidades não desprezíveis. De um lado, contemplavam os habitantes de regiões



não regadas, de outro, aqueles sem pouso fixo porque desprovidos de propriedade. E eram muitos os que perambulavam pelas terras de Minas...

Alguma adaptação para economizar tempo de trabalho não era rara ocorrência. Com efeito, um exemplo dessa tentativa foi observado por Saint-Hilaire muito mais cedo, em 1817, quando de sua visita a Sucuriú na região do rio Araçuaí:

“Um dos principais fabricantes da povoação do Sucuriú se servia de uma corrente de água para fazer mover ao mesmo tempo várias pequenas máquinas (...) e que servem para separar o algodão de suas sementes. Ao eixo de uma roda exterior e vertical estava preso, no interior da casa de engenho, um tambor de quatro pés de diâmetro, pelo qual se passavam várias cordas. As pequenas máquinas de descaroçar o algodão, (...) em vez de terminar por uma manivela, cada cilindro encaixava sua extremidade em uma pequena roda plena, de cerca de quatro dedos de diâmetro, colocada para fora dos montantes. Em cada uma dessas rodas passava uma corda que vinha do tambor, e quando este girava, fazia mover em sentido contrário as duas rodas e, por conseguinte, os cilindros; o algodão se limpava” (1975, p. 228).

Cabe salientar, ademais, que os descaroçadores pequenos, manuais, operados por crianças prescindiam do ferro, importado por longo tempo antes que as jazidas desse minério fossem exploradas economicamente em Minas Gerais. Caro, face à madeira, tornava-se proibitivo para a maioria da gente.

Depois de descaroçado, o algodão deve ainda ser limpo, as fibras desembaraçadas e os nós desfeitos. Corpos estranhos maiores podem ser retirados apoquentando as fibras com os dedos, o que permite, ademais, que as fibras se fundam em harmonia para a fiação.

### 2.3. O “arco do Indostão”:

Durante séculos o algodão foi beneficiado por meio de um **arco**, na Índia e na China. Instrumento similar para **cardar** o algodão foi visto por Saint-Hilaire, em 1816, numa fazenda entre Vila do Príncipe e Passanha:

“Para cardar o algodão existe um pequeno arco cuja corda pode ter o comprimento de pé e meio. Desliza-se essa corda em um fardo de algodão; pinça-se esta com leveza; repete-se sem cessar esse movimento, e, à medida que se vai retirando com uma mão, com a outra, a qual sustém o arco,

passeia-se este bastante docemente afastando-se de si. A corda empurra o algodão, e, pelo movimento das sacudidelas que se dá à primeira separa as fibras. Esse método de cardar talvez seja mais expedito que o dos pentes; é, porém, fácil de perceber que não poderá ter a mesma perfeição, e que os fios não podem ser tão bem separados como quando entre eles passam dentes de ferro e bastante finos” (2.000, p. 172).

Surpreendentemente, sessenta anos mais tarde, Burton veio a registrar o uso do mesmo instrumento no já mencionado departamento de fiação do Morro Velho:

“A penugem é mais facilmente separada pelo simples “arco do Indostão”, ainda usado e ainda acredita-se que a fibra, é mais forte e pode ser fiada com maior facilidade” (op.cit., 1976, p. 210).

O método geral de **cardação** em uso na Europa até o século 18 era por meio de **cardas manuais**, semelhantes às escovas de arame. No início, a cardação dependia do cardo, planta espinhosa da família das carduáceas. Cardos simples, colhidos e secos serviram por séculos como instrumento de cardação. Quando centenas desses espinhos foram colocados numa armação de madeira, quadrada ou retangular, os cardos transformaram-se em “cardas manuais”. Mais tarde, os espinhos foram suplantados por pregos miúdos de ferro, os quais foram, subseqüentemente, substituídos por alfinetes de aço, usualmente inseridos em peças de couro.

As cardas são usadas em par, uma em cada mão. Pequenas quantidades de algodão, limpo e descaroçado, são espalhadas sobre os bicos de uma das cardas que se apóia no joelho da **cardadeira**, enquanto a outra, vazia e virada para baixo, puxa o chumaço de algodão através da primeira várias vezes. As fibras abrem-se e endireitam-se ao serem escovadas entre as duas cardas, quando os ganchos ou bicos de ferro ou aço vão contra um e outro.

As fibras do algodão eram fiadas em Minas após o descaroçamento das mesmas por meio do **arco do Indostão**. Nenhum dos viajantes que visitou a Província no século 19 menciona as cardas em pares, embora se saiba de sua existência e uso em outras províncias, sobretudo São Paulo. Cardas manuais industrializadas sobrevivem nos dias atuais em várias partes de Minas, onde o trabalho artesanal teima a renascer e a se manter. Sobrevivem, aliás, ao lado do

**arco do Indostão**. É possível que tenham chegado aqui tardiamente ou, como eram fartamente conhecidas dos europeus em seus países de origem, não mereceram atenção dos mesmos por pura falta de exotismo. Não parece esta uma conclusão desacertada, uma vez que eles também pouca atenção deram às tradicionais rodas de fiar e aos teares horizontais, ambos provenientes da Europa e difundidos em seus países. E no entretanto, o **descaroçador indiano** e o **arco do Indostão** alcançaram, através dos viajantes, uma reputação extraordinariamente elevada em face de seu diminuto tamanho e importância menor na produção de fios e tecidos.

Quando se usam as cardas, formam-se **pastas** – chumaços de fibras de algodão desembaraçadas e endireitadas, prontas para a fiação. Preparadas as fibras, quer em cardas quer em arcos, dá-se início a este importante processo – a **fiação**.

### 3. A Fiação ou o Trabalho de Produção de Fios:

John Luccock, viajante e comerciante inglês, logo atentou ao chegar ao Rio de Janeiro, em 1808, para as ocupações dos homens e das mulheres e, caracteristicamente, dos livres e dos escravos de ambos os sexos:

“Quanto às ocupações femininas, a mais comum é a de fiar o algodão, principalmente executada pelas mulheres de cor, mas não de todo posta de lado pelas outras, mesmo na cidade. As operárias provavelmente nunca ouviram falar de Arkwright e seus aperfeiçoamentos (...). Na realidade, somente a roca, e essa mesma de tamanho menor do que aquela usada primitivamente para a lã e o linho, pode se prestar para aqueles que fiam andando. Mas embora a tenham tão freqüentemente em mãos, as negras estão longe de possuir a destreza que demonstram as mais hábeis dentre as mulheres do Norte” (1975, p. 78).

Alguns anos mais tarde (1817), em Taubaté, Spix e Martius depararam-se com mulheres “de cachimbo na boca ou com fuso na mão para fiar algodão, sentadas diante de suas casas” (1981, p. 111).

Em Minas Gerais, o uso de instrumento tão antigo quanto o **fuso** já havia sido objeto de espanto por parte de Mawe, que registrou seu uso em Conceição do Mato

Dentro (1809) e mesmo em São João del Rei (1810), vila que já despontava como centro comercial de relativa importância: “cultiva-se um pouco de algodão que se fia à mão e com o qual se fabricam panos para os negros; algumas vezes fazem deles panos mais finos para mesa”(1978, p. 182). No entanto, na medida em que se avança no século, um outro instrumento – **a roda de fiar** – começa a se fazer mais presente junto aos viajantes.

Assim é que, em 1824, Langsdorff, o cônsul da Rússia, em viagem à província mineira, pôde apreciar uma nova paisagem na Comarca e na própria Vila-sede de São João del Rei:

“Hoje em dia, nesta Comarca, tem-se extraído muito pouco ouro, mas a indústria e a agricultura prosperam aqui: há tabaco, algodão e tecelagem, açúcar, café etc. (,,).”

O cânhamo é plantado na casa do anfitrião que fabrica, em sua casa, tecidos de linho fino e de boa qualidade. A urdidura é em linho e a tecedura em algodão. Fazem-se os fios numa roda de fiar à moda européia. A linhaça é semeada e ceifada duas a três vezes por ano” (1997, p. 43).

O cônsul também presenciou negras fiando algodão em rodas de fiar, cujo tecido derivado era exportado para o Rio de Janeiro, enquanto se preparavam outros fios e tecidos para vestir os “próprios negros da terra”(p. 105). Na fazenda Casa Branca próxima à Sabará, o trabalho de fiação era realizado por escravas, moças e mulheres, e a tecelagem aí compartilhada pelos homens:

“De 15 a 20 moças e mulheres produzem na roda de fiar um fio grosseiro. Três ou quatro teares são operados por mulheres, três outros, por homens. Geralmente produzem-se apenas tecidos rústicos, que servem para vestir os escravos. O que sobra é mandado para Sabará, para ser vendido na própria loja que a fazenda possui lá. Ali são vendidos todos produtos: aguardente, algodão, tecido, açúcar e outros “(p. 190).

É importante salientar uma das observações de Langsdorff acima reproduzida, uma vez que ela nos remete às origens das técnicas adventícias.

Os árabes que ocuparam a Península Ibérica eram notáveis pela excelência de seus tecidos de algodão. O Egito se destacava, desde a Antiguidade, pela fineza

de seus linhos. O algodão, desconhecido na Europa antes das invasões árabes, deve a estes sua penetração gradual, mas firme, até que esta fibra assegurasse sua fama quando da Revolução Industrial inglesa.

Antes do século 18,

“...todos os produtos de algodão feitos na Europa, eram uma combinação de urdidura em linho, devido à resistência desses fios, e de tecedura em algodão. Esta combinação produzia um tipo de tecido conhecido como fustão e, acredita-se, em referência à cidade de nome aparentado nos arredores de Cairo” (Baines, 1977, p. 27).

De fato, esse tecido - o fustão - era produzido em Fostat, arrabalde da cidade de Cairo, que doou seu nome, assim como outros lugares o fizeram para diversos produtos, inclusive têxteis, em alusão às suas características intrínsecas e emblemáticas associadas a seus produtores e suas técnicas.

“Arkwright e seus aperfeiçoamentos”, lembrados por Luccock, também merecem observações. A “water frame” ou “urdidor – hidráulico”, desenvolvido por esse inglês, fornecia um forte fio para o urdume ou urdidura, mas não se prestava para os fios da trama, o qual deveria ser obtido das velhas e boas rodas ou, como ocorreu posteriormente, da máquina de fiar de Hargreaves – a “jenny” – patenteada em 1770, mas só generalizada no encerrar do século 18. Por essa época, a fiandeira mecânica “mule”, assim chamada porque híbrida – uma combinação da “jenny” com a “water-frame”, já estava a caminho e veio, com efeito, a ter uso geral quando da aplicação da força-hidráulica no início de 1790. Já no final dessa década a força a vapor completava o sucesso desses aperfeiçoamentos.

Só muito gradualmente novas máquinas estenderam-se a outras fibras, que não o algodão, como a outros países, inclusive europeus. A lã continuou manual até o fim das duas primeiras décadas do século 19, e a seda, a princesa das fibras, não cedeu seu posto aos teares mecanizados senão no começo do século 20. O modelo inglês só deixou de ser insular, e mesmo assim transportando-se apenas a algumas economias como a França, Alemanha, Japão e Estados Unidos, ao findar o século 19. Portanto, Luccock parece, ele mesmo, desconhecer que tais “aperfeiçoamentos” ainda iriam percorrer um longo caminho antes de expulsar os velhos métodos e,

além do mais, que eles diziam respeito ao algodão, só se alongando a outras fibras muito mais tarde.

Sem cair em completo desuso, o **fuso** e a **roca**, bem como a **roda de fiar**, recolheram-se a recantos específicos e distantes do esplendor inglês, servindo a propósitos distintos daqueles ditados pelo capitalismo em expansão, que começava a arrebatá-los para as franjas do sistema tudo e todos que lhe obstassem o caminho.

Do fuso e da roca ficaram coleções de documentos figurados, pinturas eternizadas em objetos da Antigüidade representando as vestes, os paramentos religiosos, os trajes de tantas realezas do passado, os panos que tanto encantam aqueles que podem contemplá-los. Em alguns recantos intimidados do mundo ainda giram fusos para produzir o fio de tantas serventias. Junto a nós, neste Brasil de hoje, são os indígenas de tribos já rarefeitas que perpetuam seu uso.

### 3.1. O fuso e a roca:

Originalmente, o **fuso** era uma peça fina de madeira, osso, marfim ou metal – um pedaço de pau ou vareta - onde o fio, produzido à mão, era enrolado. Em algum tempo da história, uma incisão foi feita em seu topo de modo a atar o fio ao fuso, e uma polia adicionada à outra extremidade. Esta polia – um peso do formato de um disco – foi fixada de tal forma a atuar como uma roda (ou disco) voadora. Esta fornecia o peso necessário para manter o fuso em posição vertical, além de lhe impor movimento.

A polia pode indicar a fineza ou delicadeza da fibra que se quer fiar. Se for esse o caso, o fuso pode requerer um suporte de forma a controlar e amortizar seu peso.

Com efeito, na Índia, cuja fama de seus algodões incitaram os ingleses, no século 18, a copiá-los em suas máquinas – potentes, mas incapazes, à época, de alcançar os padrões manuais dos velhos instrumentos, o algodão era fiado tão fino que a base do fuso havia de repousar sobre uma casca de coco de modo a ampará-lo, evitando que o fio se rompesse. Uma concha também poderia ser usada como apoio, e não é raro ouvir menção de fusos girando sobre pires, o que retira todo o peso que influi sobre o fio (Wild, 1972, p. 8).

O fuso, tão comum nas civilizações antigas, conservou o mesmo formato na Europa até seu abandono no século 19. Seu uso irradiou-se por sobre o mundo

afora quando das conquistas coloniais da Idade Moderna, não deixando de registrar que versões do mesmo já eram do domínio de muitos povos antes mesmo que essas conquistas viessem a ocorrer.

Juntamente com o fuso, uma **roca** passou também a assessorar o trabalho de fiação em muitos países europeus, principalmente para o linho e para a lã de fibras longas. É a esse acessório que Luccock se refere ao observar as negras “fiando andando”: “somente a roca, e essa mesmo de tamanho menor do que aquela primitivamente usada para a lã e o linho, pode se prestar para aqueles que fiam andando” (op.cit).

A roca é um suporte para as fibras a serem fiadas. A lã de fibras curtas, como parece ter sido também o caso do algodão mineiro, dispensa, algumas vezes, tal arranjo, mas as fibras longas do linho, por exemplo, são muito mais facilmente fiadas com o fuso se puderem ser controladas e amparadas de alguma forma.

A fiação manual, originalmente realizada por meio dos dedos da fiandeira, encontrou no simples fuso seu instrumento de trabalho por excelência. O processo completo compreende três operações básicas: **a retirada das fibras** para formar o fio (fibras atadas a uma roca ou dispostas em um cesto), a **torcedura** de um certo número das mesmas e o **enrolamento do fio** ou **fiado** num suporte próprio ou, manualmente, em novelo.

O método de fiar por meio de um fuso pode ser assim reproduzido:

Em primeiro lugar, a fiandeira retira da roca (ou de um cesto) as fibras (ou a “pasta”) em pequena porção, passando-as pelos dedos polegar e indicador, torcendo-as e puxando-as levemente para baixo. Após ter puxado e torcido dessa forma uma pequena quantidade, o fio é amarrado no topo do fuso. Em seguida, tomando o fuso pela ponta, entre os dedos polegar e indicador, a fiandeira fá-lo girar vigorosamente. Com o fuso assim girando livremente, o fio atado à sua extremidade cai perpendicularmente da massa de fibras presas à roca (ou à “pasta”) suspensa pelas mãos da fiandeira. Com os dedos de uma das mãos ela continua a retirar bocados de fibras, as quais são torcidas e transformadas em fio sob o impulso giratório do fuso. Simultaneamente, o peso do fuso estica o fio à medida que este se forma, e o torna mais fino. A esta altura, a fiandeira deve parar, pegar o fuso, e utilizando-o como uma bobina ou carretel, enrolar o fiado. Torna então a fazer um fio

rapidamente no topo do fuso, fá-lo girar, e continua a operação como antes. Quando o fuso estiver carregado de fiado, ela corta a sua ponta e transforma-o em novelo (Wild, 1972, p. 8).

Muito cuidado é necessário para fazer um fio uniforme por meio de um fuso manual. Todo o trabalho depende da maestria da fiandeira. Qualquer diferença na fineza do fio, na sua espessura e regularidade, bem como na própria torcedura, interferirá no tecido acabado. A qualidade do tecido depende do fio fiado à mão, portanto, da perícia da fiandeira. Uma boa fiandeira é capaz de produzir um fio de qualidade dificilmente inferior ao oriundo de uma máquina moderna. E a habilidade da obreira repousa em seus dedos, como se pelo tato somente se pudesse perceber a extensão, a consistência e a qualidade do fio.

A operação crucial de puxar as fibras ocorre entre os dedos indicador e polegar, mantidos ligeiramente apartados. A fiandeira deve controlar, simultaneamente e no mesmo ritmo, a quantidade de fibra a ser retirada e o tanto de torcedura a ser aí imprimida. Caso essas ações não estejam em perfeito sincronismo, o fiado resultará desnivelado, com porções mais finas e outras mais grossas ao longo de sua extensão. Em outras palavras, aparecerá partes super ou sub-torcidas.

O fuso é o mais antigo instrumento sobrevivente na história da indústria da produção de fios e tecidos. Tecnicamente, a razão dessa sobrevivência reside em que, a despeito dos avanços vertiginosos das tecnologias de produção de têxteis, o fuso constitui o mecanismo básico de quase todas as formas de fiação de fibras naturais.

### 3.2. A roda de fiar:

A **roda de fiar**, ou simplesmente **roda**, é um implemento de fiação, proveniente do Oriente, que chegou ao Ocidente por volta do século 12 (d.C).

Acredita-se, não sem fundamento, que tenha evoluído a partir do fuso no sub-continento indiano. A roda de fiar indiana – a “Charkha” - continha todos os elementos da roda que veio a se difundir no Ocidente. O fuso fora montado numa estrutura, e a polia tornara-se uma roda que haveria de girar o fuso por meio de uma correia que passava sobre a roda, esta, por sua vez, movida pelas mãos da fiandeira.



Sua migração para o Ocidente significou um aumento em seu tamanho e, em vez de repousar sobre o chão, sua base passou a ser sustentada por pernas.

A roda propiciava um método muito mais rápido de trabalho do que o fuso, tendo sua introdução resultado, conseqüentemente, num grande aumento de produtividade. Contudo, não se tratava de um implemento mecanizado, uma vez que as operações manuais permaneceram exatamente as mesmas, não tendo sido absorvidas por um mecanismo artificial independente. À fiandeira cabia ainda controlar o montante adequado de fibras a serem retiradas bem como a tensão exercida por seus dedos, de modo que um número satisfatório de torceduras fosse produzido durante toda a fiação.

A primeira roda européia não tinha pedal. Era então girada intermitentemente por uma mão, enquanto a outra controlava tanto os fios a serem puxados quanto a sua torcedura – a fiação propriamente dita. Além disso, a fiação e o enrolamento constituíam processos independentes, o que só foi superado, porque unificados, com a introdução de pedais no início do século 16.

A roda de fiar adquiriu então um pedal e também uma manivela, fazendo com que a fiandeira trabalhasse com um dos pés tendo ambas as mãos livres para produzir o fio. Tornou-se, assim, o mais avançado instrumento de fiação até o advento da maquinaria e, sobretudo, do uso do vapor como força motriz.

O grande avanço dessa roda deveu-se à incorporação do princípio da bobina-voadora, que permitia à fiandeira retirar as fibras, torcê-las (fiá-las) e enrolá-las simultaneamente. Uma peça de madeira ou metal do formato de um “U” foi amarrada ou presa ao fuso. Uma polia já se achava atada ao fuso, e a esta juntou-se uma segunda, menor, postada na outra extremidade. Esses dispositivos combinados vieram a permitir que o fio se distribuísse automaticamente desde a retirada das fibras (esticamento ou puxamento) até o enrolamento, num único e inseparável processo.

O fuso achava-se agora movimentado por uma correia, embora em vez de ser girado por uma mão passasse a sê-lo por um pedal, de modo que as mãos ficavam completamente livres para trabalhar a massa de fibras preparadas.

A **roda de fiar com pedal** tornou-se efetivamente difusa na Europa a partir do século 17. A produtividade do trabalho cresceu, uma vez que as operações

poderiam ser desenvolvidas sem interrupção. As mãos e os dedos continuaram, contudo, a guiar e a controlar a torcedura sob o impulso da roda, bem como a retirar (puxar) o montante preciso de fibras a serem fiadas.

Um número significativo de variações veio a ocorrer na Europa, de modo que muitos tipos de roda passaram a ser usados com base no mesmo princípio inovador. Grosso modo, havia o tipo “horizontal” e o tipo “vertical”, denotando que o fuso, com o seu dispositivo voador, achava-se colocado horizontalmente ao lado da roda, no primeiro caso, ou acima desta, no segundo, sendo que em ambos os tipos a roda se encontrava num plano vertical, e ambos os mecanismos sujeitos ao mesmo princípio de funcionamento.

O trabalho a executar permaneceu o mesmo, quer no simples fuso, na roda sobre pernas ou na com pedal. Em outros termos, as mãos e os dedos da fiandeira não perderam seu papel decisivo no trabalho de produção de fios.

Um traço surpreendente do trabalho de fiação é que as mulheres foram registradas como fiandeiras por excelência de todos os tipos de fios. A fiação manual era tão universalmente uma ocupação feminina que

“Podemos conjecturar que existe alguma inabilidade fisiológica por parte dos homens para produzir um fio uniforme na velocidade requerida e, no entanto, a fiação absorve a maior parcela do trabalho na produção manual de tecidos” (Clark, 1968, p. 93).

Foi a roda com pedal que migrou para o Brasil em algum momento da colonização portuguesa. Foi essa roda, já intimamente atrelada às trabalhadoras femininas desde tempos imemoriais, que consagrou e confirmou essa identidade ao se difundir em terras brasileiras.

#### 4. A Tecelagem ou a Produção de Tecidos:

Nenhum tear usado em Minas no século 19 foi objeto de descrição pelos viajantes estrangeiros. Menção de algum tipo, sobretudo adjetivada, foi feita aqui e acolá.

Ao passar por Registro Velho, próximo à Borda do Campo na Serra da Mantiqueira, Saint-Hilaire admirou-se, em 1816, diante da tentativa inútil de um proprietário-fazendeiro de disseminar certos teares para linho e outros tecidos, que viera de trazer de Portugal para estas plagas (op.cit., 2.000, p. 60).

Em Tapera, arraial do Distrito dos Diamantes, o naturalista francês não deixou de apreciar o trabalho que aparecia de teares não revelados:

“Quase todo mundo aí fabrica tecidos de algodão, colchas e mesmo lençóis e toalhas. Esses diversos tecidos são vendidos na própria região ou são exportados para o Rio de Janeiro. As colchas apresentam quadrados azuis e vermelhos, dispostos de diferentes modos” (op.cit., 1974, p. 47).

Décadas mais tarde (1873), James Wells chamou a atenção para a qualidade dos teares e dos tecidos que se produziam em Capela Nova de Betim no Alto Paraopeba:

“Em muitas casas há teares rústicos para tecer o algodão nativo em tecido grosseiro das Minas, que é largamente usado para fazer camisas, paletós e calças e que é mesmo excelentemente macio, fresco e forte para a confecção dos últimos artigos” (1995, p. 124).

Sabe-se, de outras fontes, que dois tipos principais de teares coexistiram no Brasil, e certamente em Minas Gerais, tal como nos países europeus e nos do Oriente: o **vertical** e o **horizontal**.

O **tear** é o nome dado a qualquer espécie de equipamento de produção de tecido, sobre o qual os fios da **urdidura** (ou **urdume**) são arranjados, de tal maneira que os fios da **trama** (ou **tecedura**) podem ser facilmente entrelaçados.

O processo de tecelagem consiste no entrelaçamento de dois conjuntos de fios em ângulo reto, de modo a formar uma estrutura compacta. Os fios paralelos e longitudinais formam a **urdidura** ou **urdume**, assim chamado porque os fios devem ser bem esticados. A urdidura constitui a base sobre a qual o tecido será construído. Os fios da urdidura são então entrelaçados por um contínuo e inquebrantável conjunto de fios transversais – a **trama**, cada qual passando alternadamente, por cima e por baixo dos fios da urdidura, de lado a lado, voltando pela urdidura,

passando novamente por baixo dos fios sobre os quais passara previamente, e assim sucessivamente.

Em períodos mais antigos, é provável que os fios da urdidura fossem simplesmente esticados e presos com pinos, a trama sendo inserida com a mão. Esta laboriosa ocupação estimulou o desenvolvimento de dispositivos mecânicos, facilitando e agilizando o processo de tecelagem. Tais inovações incrementais ocorreram muito tempo antes do desenvolvimento da indústria ocidental européia, como exibido em evidências arqueológicas e picturais, particularmente da China, local de nascimento da indústria da seda.

Os teares e outros instrumentos de tecelagem atingiram o Ocidente a partir do Oriente. Foi no Ocidente, contudo (com exceção da China, mentora de complexos aparatos que permitiram materializar maravilhas em suas sedas), que diversos tipos de teares manuais foram colocados em operação antes da aplicação da força a vapor e completa mecanização dos teares, no final do século 18 e início do 19. Podiam diferir entre si com respeito à preparação da urdidura, aos métodos de formar a abertura para passar o fio da trama e à forma de bater esta última. Mas a despeito do tipo de tear, a operação de tecer consiste em quatro processos básicos: **urdir, formar a abertura, inserir os fios da trama e batê-la**. Esses processos são comuns aos dois principais tipos de tear empregados na Europa antes da maquinaria: o **tear vertical** e o **tear horizontal**. Teares como esses coexistem no tempo e no espaço, prestando-se, de uma certa forma, a finalidades distintas.

#### 4.1. O tear vertical:

Os teares verticais parecem ter sido os mais comuns nas primeiras civilizações. Sua característica principal consiste em que os fios da urdidura caem verticalmente em ângulo reto sobre o chão. Os teares verticais típicos da Antigüidade tinham a urdidura esticada e sustentada por pesos feitos de argila cozida, de pedra e, algumas vezes, de metal. A urdidura era presa a um rolo, na parte superior do tear, e este amparado por dois suportes ou esteios verticais de madeira. O assim chamado rolo de urdume poderia girar nos suportes de modo a levantar o tecido produzido. A tecelagem começava no alto e progredia para baixo no tear.

Teares verticais parecem ter sido predominantemente usados por indígenas brasileiros para a produção de redes, conhecidos na literatura pelo nome de **tear de rede**.

Em 1836, navegando sob o rio Maranhão, d'Orbigny assim retratou o trabalho das mulheres índias:

“As mulheres fazem ali todos os trabalhos dos homens. Somente elas têm algumas noções de confecção. Tecem redes de dormir em tão grande quantidade que as mesmas são exportadas até a província do Rio Negro e Belém (...). Têm, ainda, pequenas plantações de algodão, fiam-no e tingem os fios com o suco extraído de certas plantas (...).

Fabricam também camisas, obtidas com cascas de turiri submetidas a vigorosas marteladas; camisas essas que são realmente inconsúteis (...). Fazem também redes de algodão, misturadas com palha e algodão, tecidos de algodão e cordas” (1976, p. 53).

Em Minas, Saint-Hilaire observou, na bacia do Rio Paraíba, que os índios Coroados

“Sabem tirar estopa dos ramos tenros da cecrópia (embaúba) e com ela fabricam redes e um tecido cruzado bastante forte, porém grosseiro, de que fazem calções que apenas descem até os joelhos: a isso se limita toda a sua indústria” (op.cit., 2000, p. 32.).

Várias fibras vegetais eram utilizadas pelos nossos indígenas. Em Minas, os viajantes estrangeiros registraram como plantas têxteis: a cecrópia (árvores da qual pertence a embaúba); o tucum (espécie de palmeira de cujas folhas se fazem redes e fios para pesca); a macaúba (uma palmeira); a pita (os fios delgados das folhas da piteira); as malváceas (malvas, lírios etc.); as anonáceas de nossas florestas e outras mais.

Os índios Macunis, visitados por Saint-Hilaire e habitantes da região de Minas Novas,

“Fazem sacos de tecidos que levam às costas cheios de tubérculos. Fornecem-lhes o material de fabricação o algodoeiro e uma espécie de “cecropia”(a embaúba dos brasileiros), cujas folhas são verdes de ambos os

lados. Para tirar partido dessa planta, tomam os ramos tenros da “cecropia”, e começam por despojá-los da casca exterior. Em seguida, com a concha de um molusco, esfiapam as fibras lenhosas; separam-nas do tecido celular que as liga, e fazem assim uma espécie de estopa muito fina. Para fiar essa estopa, tomam fibras, e torcem-nas sucessivamente, enrolando-as sobre as coxas nuas com a palma da mão. A espécie de cordão que resulta desse trabalho serve para fazer não só os sacos de rede, como também as cordas dos arcos. Quando as mulheres querem fazê-los, prendem o trabalho à coxa por meio de um cordão; e o fio que empregam, enrolado em novelo, serve-lhes de naveta” (op.cit., 2000, p. 194).

Assim como as Macunis,

“As mulheres dos Machaculis sabem fiar o algodão; preparam um cordão muito fino, e com esse fio tecem sacos e até redes de malha para repouso, semelhantes às das mulheres Macunis de Alto dos Bois” (op.cit., p. 273).

Sobre os teares de rede verticais usados em Minas no século 19, pouco se sabe para descrevê-los. Em geral, como todo tear vertical, sua armação consta de um par de esteios laterais de madeira, dispostos de forma paralela e com orifícios para sustentar os dois eixos paralelos que servirão para esticar os fios da urdidura e passar a trama. Esse tipo de tear é limitado em suas dimensões, sobretudo em sua largura, por conta dos esteios laterais fixos.

#### 4.2. O tear horizontal com pedais:

Foi do tipo horizontal o tear que se difundiu em Minas para a produção do pano que leva o seu nome. Não por acaso, passou a ser identificado como **tear de pano**, distinguindo-se do **de rede**. É conhecido também por **tear de mesa**, cujos fios do urdume se estendem horizontalmente frente à tecedeira.

Como em qualquer armação de tecer, os fios devem, em primeiro lugar, ser dispostos e mantidos em paralelo sobre o tear e divididos em, pelo menos, duas camadas de fios alternados para que a trama possa passar pela abertura que assim se forma. Com uma urdidura estendida na posição horizontal, o trabalho se desenvolve entre dois rolos giradores: **o rolo de urdume** e **o rolo de tecido**. Na

medida em que a tecelagem prossegue, o tecido é enrolado no último rolo e um novo fio da trama é fornecido.

O **tear horizontal com pedais**, que nos chegou da Europa, foi um legado do Oriente, provavelmente dos árabes que penetraram a Península Ibérica no começo da Idade Média. A novidade desse tear não consiste apenas na posição em que se posta frente à tecedeira. Aos pedais é conectado um arranjo mecânico (“liçaróis”) que permite a quem tece formar a abertura para a passagem da trama, simplesmente pressionando os pedais.

Esse arranjo é um sistema onde vários fios – os **liços** – são dispostos de forma longitudinal, seguros por duas varetas e suspensos acima da urdidura. Cada **liço** apresenta um **olho** pelo qual deve passar, numa ordem pré-determinada, cada fio da urdidura. Em seguida, e na mesma ordem estabelecida, cada um dos fios já introduzido nos liços (nos “olhos” dos liços) deve passar entre os dentes de um pente, conhecido como **pente batedor**.

A preparação dos fios da urdidura para formar a abertura (alternando os fios do urdume e criando duas camadas) constitui a etapa mais laboriosa de todo o processo de tecelagem manual. Grande perícia é requerida da **urdideira**, o menor descuido comprometendo todo o trabalho.

Uma vez realizada ordenadamente a disposição dos fios da urdidura em camadas, a abertura passa a se fazer mecanicamente pressionando os pedais, visto que os liços acham-se conectados àqueles.

Para passar o fio da trama, um outro acessório foi introduzido – a **lançadeira**. Diferentemente do tear vertical, onde o fio da trama é passado pela abertura em pequenas meadas pelas mãos da tecedeira, no tear horizontal a trama é inserida por meio de uma **lançadeira** ou **naveta**, assim chamada em função de seu formato especial que facilita a passagem pela urdidura. O fio da trama, enrolado numa **bobina** ou **canela**, é encaixado na lançadeira. Esta possui um orifício lateral pelo qual o fio é liberado pelo impulso giratório da canela. A tecelagem, propriamente, segue os seguintes atos: para passar o fio da trama pressiona-se um pedal, joga-se a lançadeira de uma à outra mão no meio da abertura formada no urdume, e bate-se o pente para reunir a trama à parte já tecida. Pressiona-se então o outro pedal para

forma outra abertura no urdume, a lançadeira é novamente arremessada, e bate-se o pente para ir formando o tecido. E assim sucessivamente...

A descrição acima refere-se ao tipo mais simples de tecido, sem relevos ou padrões diversos como desenhos e alternância de cores. Muitas variações a partir desse entrelaçamento básico existiram, recaindo toda a atenção sobre as aberturas necessárias para se produzir os motivos desejados. Modelos mais elaborados requerem diferentes aberturas segundo algum plano e, portanto, mais pedais e liços. Não é difícil imaginar as limitações desse equipamento para preencher tais quesitos. Contudo, mesmo uma tecelagem simples pode se transformar em algo muito atrativo mediante variações criativas de cores dos fios que formam a trama.

Pelo que restou em Minas Gerais do século 19, época em que os teares manuais reinavam absolutos, pode-se afirmar, com segurança, que o **Pano de Minas** resultava do trabalho executado em teares horizontais com pedais do tipo europeu descrito. Pode-se afirmar, igualmente, que a maior parte dos tecidos produzidos e vendidos eram do tipo simples, liso, pouco ou nada elaborados. Destinando-se à escravaria e aos pobres da terra, predominantemente, não se requeria das produtoras esforços além do necessário para o uso essencial dessa gente.

Variações no padrão comum de tecelagem ocorriam todavia, pelo menos é o que se depreende da observação de Saint-Hilaire, já citada anteriormente e agora completada:

“Quase todo mundo aí [em Tapera] fabrica tecidos de algodão, colchas e mesmo toalhas e lençóis (...). As colchas apresentam quadrados azuis e vermelhos, dispostos de diferentes modos. Para tingir o algodão de azul, emprega-se o anil, usando-se a urina como fixador. Quanto à tinta vermelha, que infelizmente não sabem fixar, é retirada de uma árvore das matas virgens, chamada “araribá”, ou das raízes de uma espécie de garança chamada “erva-de-rato” ou “ruivinha”(Rubia noxia)” (op.cit., 1974, p. 47).



## 5. A Tingidura dos Fios e/ou Tecidos

O tecido pode ser apresentado na forma lisa e crua, sem que tenha passado por etapa alguma que viesse modificar a cor natural das fibras do algodão, branqueando-o ou tingindo-o.

A maior parte dos tecidos produzidos para exportação – para o Rio de Janeiro e outras províncias do sul, preservavam sua coloração natural. Nem as roupas de baixo, que não respeitam classes sociais, requeriam esforços adicionais em termos de acabamento do tecido de que eram feitas. Pano de algodão, mantas, toalhas e guardanapos dessa fibra seguiam seu rumo como deixavam a fiação e a tecelagem. No entanto, seguindo Saint-Hilaire, algumas variações se faziam. “Panos riscados”, ou simplesmente “riscados”, além de colchas de alguma forma enriquecidas, constam de listas de exportação de tecidos de Minas Gerais, bem como de alguns inventários visitados. O “riscado” sugere que a tingidura se fazia após a fiação, transformando os fios em meadas num instrumento conhecido como **dobadeira**, o que permitia que a cor se distribuisse uniformemente quando submetidas, as meadas, ao processo de tingimento.

Panos lisos e crus, em especial os lençóis, os guardanapos e as roupas íntimas poderiam ser “branqueados”, retirando o amarelado típico da fibra que lhes serviu de base. Nesses casos, o tecido acabado de sair do tear deveria ser lavado exaustivamente e exposto ao sol por horas ou mesmo dias, até que alcançasse a alvura desejada. Trabalho das **lavadeiras**, aliás numerosas no século 19, cujos rastros sobrevivem ainda hoje nas canções das que seguiram a tradição de suas mães e avós, não foi contudo registrado pelos homens que cruzaram a Província. Trabalho caracteristicamente penoso, à beira de rios ou córregos e em céu aberto, a **lavagem** de roupas e tecidos e seu **branqueamento** era, contudo, especializado e dependente da sabedoria de suas executoras.

Além do branqueamento, a **engomagem** é também uma possibilidade, muito embora pouco se saiba de sua prática na produção de tecidos no século 19.

Ao sair do tear, o pano de algodão, como o de linho, tem uma consistência leve e macia, mas um aspecto enrugado ou amarrotado. Isto sucede, principalmente, quando se produz tecidos muito finos como lençóis, guardanapos,

toalhas de mesa ou peças delicadas e finas para vestuário. Nesses casos, e em outros que se queira, a engomagem se aplica.

Usualmente, prepara-se uma substância viscosa e translúcida, de maneira a oferecer ao tecido uma aparência atrativa. Uma pasta ou água de amido (pó extraído de grãos, como o milho, conhecido como povilho) é então colocada nas peças tecidas com o fim de endurecê-las e alisá-las, passando-lhes por cima, em seguida, o ferro quente.

A ausência de goma nos tecidos mineiros foi notada por Burton na Vila de Guaicuí, próxima à junção do Rio das Velhas com o São Francisco:

“...meu companheiro comprou [na loja do delegado] uma peça de algodão com a marca J. Branley Moore; estava cheia de goma, leucomaína e dextrina, em triste contraste com o bom produto caseiro de Minas...”(op.cit., 1977, p. 163).

Há realmente indícios de que a prática de engomagem não era corrente em Minas. É o que se pode inferir do comentário de Wells, citado anteriormente, ao se referir ao tecido grosseiro das Minas, “excelentemente macio, fresco e forte para a confecção dos últimos artigos” (op.cit).

O tingimento, ou os meios necessários para esse processo, foi relativamente bem documentado pelos viajantes.

Em geral, o processo requeria o uso de uma matéria **corante** e de um **mordente**, este último atuando como agente fixador da tinta.

O mais antigo e mais comum dos corantes, em Minas Gerais e em outros países, é o **anil**, extraído da anileira e também conhecido como **índigo**, cujo princípio colorante é a “indigotina”. Usado como base para as tonalidades de azul deixou suas marcas nas peças de vestuário e outros estofos, sem esquecer o “grosseiro pano azul”.

Outros elementos da natureza também serviram para a **tingidura**. John Mawe, passando pela Baía dos Dois Grandes, ou Tijucas, situada do lado oposto à cidade de Santa Catarina (1807), observou uma tinta vermelha que se extraía da vesícula de um molusco (conchas de “murex genus”), muito conhecida pelos nativos

da região e com a qual tingiam, com seu extrato, “franjas de algodão”, o que dava um belo “carmezim” (op.cit., 1978, p. 54).

O mesmo viajante falou-nos de palmeiras, em Cantagalo no Rio de Janeiro, de cujas cascas se produzia uma tinta amarela (p.103).

Sobre as propriedades tintoriais das árvores também se manifestaram Spix e Martius, em 1817, que ao viajarem pelo litoral da Bahia, próximos à Olivença, viram mulheres indígenas da Vila de Belmonte fiarem algodão e tingirem seus fios de vermelho com as sementes do “urucu” (“Bixa orellana”), de preto com os frutos do jenipapeiro (“Genipa americana”) e de amarelo com o pau-amarelo (“Brousonetia tinctoria”) (op.cit., 1981, p. 55).

Madeiras de muitas árvores forneceram, com efeito, elementos para tingir. O “patari” “tem frutos para tingir de preto” (Burton, op.cit., 1976, p. 48); o “capitão-dos-campos”, o “jacarandá-dos-campos”, o “cedro-do-campo”, a “mangabeira”, constituem todas matéria corante (Wells, op.cit., 1995, p. 124). Mas foi o índigo que mereceu a reverência dos viajantes.

#### 5.1. O azul do anil ou índigo:

Em 1808, tendo atravessado o Atlântico para visitar o Brasil, Luccock descreveu com algum detalhe certos aspectos da cidade do Rio de Janeiro. Os edifícios e sua arquitetura foram objeto de atenção especial, bem como a infraestrutura urbana que se oferecia na época. Vagando pelo passeio público, descreveu o terraço ao qual se chegava seguindo a alameda principal:

“A cobertura é formada por uma pirâmide ortogonal, sobre cujas faces, do mesmo modo que nas paredes superiores dos compartimentos internos, se vêem pinturas. As de um desses edifícios representam as produções do país: plantações de anil, algodão e açúcar, mandioca e milho, bem como as respectivas colheitas, maneiras e maquinismos por meio dos quais são eles trazidos a ponto de vender ...” (op.cit., 1975, p. 60).

Cor do firmamento, o “azul do anil” ficou imortalizado nas cores da bandeira que se escolheu como distintivo da nação brasileira. Menos perene, contudo, foi o azul fixado nos tecidos que serviam de vestes para o povo, embora ainda se ouça

falar do “zuarde”, tecido grosseiro de algodão azul, bastante popular entre os mineiros.

Além do que já havia visto em Tapera, “as colchas de quadrados azuis e vermelhos”, Saint-Hilaire atentou para o azul dos tecidos encontrados numa fazenda próxima ao arraial de Formiga, quando de sua viagem às nascentes do rio São Francisco em 1819:

“...fabrica-se um excelente corante azul índigo. Vi alguns tipos de lã tintos com esse corante e achei belíssima a tonalidade do azul (...). Tratava-se de uma Solanácea (“salanum indigoferum”) de talos frutescentes, de folhas lisas e flores brancas, extremamente comuns nas matas virgens e encontrada principalmente nos arredores do Rio de Janeiro. Informaram-me que o processo de extração da tinta era o mesmo usado com a “Indigofera” e que o corante era fixado com a ajuda da urina” (op.cit., 1975, p. 53).

Com efeito, e a propósito dos agentes fixadores, a urina envelhecida, que contém amoníaco, era fácil de coletar e armazenar, e fora, por um longo tempo usada na Europa para o pisoamento (etapa de acabamento) de tecidos de lã. Tamanha era a sua popularidade que em Yorkshire, na Inglaterra, importante condado produtor de tecidos de lã, o homem que coletava a “água envelhecida” - o “old wash” ou “old pot” - era conhecido como “piss Harry” (Ponting, 1971, p. 9).

Um outro agente fixador freqüentemente adotado em vários países era a lixívia, uma solução alcalina feita de cinzas de madeira ou plantas.

Muitas espécies de madeira e plantas eram queimadas para a produção da lixívia. Depois de secas e queimadas, preparava-se a solução pretendida. Porque elas eram convenientemente dispostas em um pote (“pot”), as cinzas (“ashes”) dos vegetais obtidas e preparadas em solução vieram a ser conhecidas como “potash”. A “potassa” (forma bruta ou natural do carbonato de potássio) era a substância produzida pelas mulheres, de várias épocas e lugares, para a **lavagem, limpeza e fixação dos pigmentos corantes** nos fios e/ou tecidos. Em Minas, a **panela de cinzas** permaneceu viva na história dos tecidos, donde o nome **barrilheiro** é testemunho ainda vivo.

O anil era o elemento utilizado para a coloração dos tecidos. Encontrava-se por toda a parte, a despeito da qualidade diferenciada das plantas.

É renomada a produção tradicional de redes e rendas do norte e nordeste do Brasil. Nos tempos coloniais, a chamada Capitania do Grão-Pará (Pará e Maranhão) exportava seu algodão para o Reino, e os rolos de pano chegaram mesmo a se constituir em moeda corrente, difundida na praça, e no principal meio de pagamento dos trabalhadores.

Gardner, ao visitar Alcântara no Maranhão, antes de partir para a Inglaterra, em 1841, assim pronunciou:

“As pessoas mais ricas que aqui residem são plantadores de algodão, ao passo que os pobres ganham a vida pescando e fazendo redes, artigo este de grande procura nas províncias do norte. Algumas redes são tão bem trabalhadas que (...) são feitas de fios de fino algodão, ou todas brancas, ou brancas e azuis, obtendo-se esta cor dum azul silvestre, muito abundante em toda a região...” (Gardner, 1975, p. 247).

Spix e Martius já haviam visitado uma “fábrica” de anil próxima à Vila de Alcântara em 1818, comprovando a importância desse produto na Capitania e fornecendo-nos uma breve descrição do processo de preparação da tinta:

“As cubas em que é esmagada a erva chamada “caaú-uçu” (“Indigofera anil, tinctoria”), depois de coberta com água, não tem comunicação alguma com as outras, onde se deve efetuar a precipitação do anil, mas o líquido é retirado por meio de baldes; as sacas, onde a massa depositada devia secar, eram sujas e feitas de algodão grosseiro. O anil, preparado aqui, ora tinha forma de pequenas pastas circulares, ora se apresentava em grumos irregulares; o seu grão era de desigual consistência, ou farinhento ou muito duro...” (op.cit. 1975, p. 251).

Disperso pelo país, o índigo continuou a atrair a atenção dos visitantes. Em 1867, pelas Minas Gerais, Burton reafirma a primazia desse corante a exemplo do que viu em Barbacena e São João del Rei:

“O algodão, tanto em sua forma herbácea como na chamada arbórea, tem nascido nos terreiros de “capões” e, inteligentemente cultivado, poderá ser uma riqueza para a província (...). o índigo nasce por toda a parte, e produz o belo anil, que rivaliza com o produto da Índia.

A indústria da cidade [São João del Rei] está numa fase má (...). Panos de algodão e lã, listrados, são feitos à mão e tingidos com índigo e urucu...”(op.cit. p. 94 e 125).

Um certo número de operações davam o “toque final” aos tecidos. Com tesouras, as mulheres aparavam as felpas ou penugens que sobravam dos panos. Fios rompidos deveriam ser emendados, bem como os nós e outras imperfeições desfeitos e retirados cuidadosamente.

## 6. Arremates:

A produção do **Pano de Minas** - o tecido de algodão grosseiro destinado aos escravizados e aos desfavorecidos da população, interna e externa às Minas Gerais – cumpriu sua função abastecedora até a década de 1880, utilizando-se do trabalho artesanal (arte industrial mecânica ou manual) da grande maioria das mulheres, livres e escravas, sobretudo livres. O surgimento de empreendimentos fabris, com seus implementos importados, deslocou lentamente essa indústria secular sem a destruir, contudo.

Atrófica e atavicamente, a produção artesanal de fios e tecidos ainda sobrevive nos dias atuais, no alvorecer do século 21. Modificada em suas finalidades, ela teima a resistir à concorrência acirrada de produtos similares, muitos de caráter igualmente artesanal, mas provenientes “de fora”, o que algumas vezes parece ser a única virtude que possuem. Outros a confrontam como verdadeiros rivais, visto serem seus produtos vendidos a preços tão baixos que dificilmente poderiam equivar ao trabalho materializado nos tecidos ou panos que fiandeiras e tecedeiras manuais ainda produzem. As cobertas, mantas ou colchas produzidas artesanalmente resultam de semanas, senão meses, de esforço despendido, enquanto as fábricas mecanizadas e automatizadas oferecem centenas a milhares dessas peças em pouco menos de um dia de trabalho, logo, a preços muito inferiores.

Muito do que se apresenta à venda hoje em dia parece remontar ao século 19. São tecidos provenientes do trabalho realizado em teares horizontais com pedais e, algumas vezes, em rodas de fiar ainda em atividade, sem contar as cardas em pares, os “arcos do Indostão” e vários pigmentos vegetais utilizados para tingir. Os

tecidos produzidos pelas artesãs contemporâneas são do tipo simples, mas enriquecidos com tramas coloridas e desenhos inspirados em “repassos”. Estes consistem em uma espécie de plano para o tecido desejado, um conjunto de códigos que instruem a tecedeira como armar a urdidura, premer os pedais e passar a trama; uma programação que, seguida corretamente, fornece um produto de reconhecida qualidade e beleza.

Não há nos viajantes do século 19 referências a esses “repassos” enquanto tais. Os tecidos “com quadrados azuis e vermelhos (...)” vistos por Sant-Hilaire podem ser um exemplo desses padrões codificados. Talvez tecidos mais elaborados fossem destinados ao uso da própria família, aos enxovais das filhas casadoiras, mesmo as mais humildes. Afinal, eram as mulheres que dominavam o “saber” da produção de fios e tecidos, além de poderem contar com os meios e os instrumentos necessários para produzi-los. O algodão estava em toda a parte; era uma riqueza da terra de Minas. Longas horas de trabalho despendido para produzir tecidos mais requintados, para uso próprio, poderiam ser uma solução para a maioria da população desafortunada dos prazeres que o dinheiro concede. As famílias de grande ventura podiam pagar pelos importados: as sedas da China, as musselinas da Índia, os veludos, os damascos, as cambraias de linho, as casemiras inglesas e tantos outros requintes de que nos falam os viajantes. As demais viveriam de seu próprio trabalho, do **ministério** ou **ofício** que exerciam e dos segredos desse, ou ainda, da riqueza por elas criada.

Especulações à parte, o fato é que não se pode atribuir inteiramente ao passado o que hoje se produz e se expõe ao público, pelo menos de forma imediata. Que muitas das fiandeiras e tecedeiras manuais remanescentes carregam, por tradição, o conhecimento acumulado e transmitido por suas mães e avós não há que duvidar. O que não parece apropriado é inferir, desde já, antes que sólidas evidências nos cheguem, é que apesar de algumas alterações o trabalho de ontem permanece inalterado em suas diversas manifestações atuais.

Os panos de hoje parecem ser riscos de saudades de um tempo em que os teares gemiam e as rodas giravam à força do trabalho das mulheres que, como foi mostrado, levavam ao cabo a produção de fios e tecidos em Minas Gerais.

## Fontes e Referências Bibliográficas

### Fontes Primárias (Viajantes Estrangeiros)

- BURTON, Richard Francis. **Viagem do Rio do Janeiro ao Morro Velho**. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1976.
- ----- . **Viagem de Canoa de Sabará ao Oceano Atlântico**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1977.
- O'ORBIGNY, Alcide. **Viagem Pitoresca através do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1976.
- GARDNER, George. **Viagem ao Interior do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1975.
- LANGSDORFF, Georg H. von. **Os Diários de Langsdorff**. Campinas: Associação Internacional de Estudos Langsdorff, Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 1997.
- LUCCOCK, John. **Notas sobre o Rio de Janeiro e Partes Meridionais do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1975.
- MAWE, John. **Viagem ao Interior do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1978.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de . **Viagem pelas Províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais**. Belo Horizonte,,: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 2000.
- ----- . **Viagem pelo Distrito dos Diamantes e Litoral do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1974.
- ----- . **Viagem às Nascentes do Rio São Francisco**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1975.



- SPIX, Johann Baptist von & MARTIUS, Carl Friedrich Philipp. **Viagem pelo Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1981.
- WELLS, James W. **Explorando e Viajando Três Mil Milhas Através do Brasil do Rio de Janeiro ao Maranhão**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1995.

#### Fontes Secundárias:

- BAINES, Patricia. **Spinning Wheels, Spinners and Spinning**. London: BT Batsford, 1977.
- CLARK, Alice. **Working Life of Women in the Seventeenth Century**. London: Frank Cass, 1968.
- Ponting, K.G. **The Woollen Industry of South-West England**. Great Britain: Adams & Dart, 1971.
- WILD, J. P. Pre-historic and Roman Textiles. In: Jenkins, J.G. (Ed.). **The Wool Textile Industry of Great Britain**. London: Routledge & Kegan Paul, 1972.

#### Pesquisa em Curso:

- MACEDO, Concessa Vaz de. **O Trabalho Feminino e Suas Técnicas: Processo de Trabalho e Organização da Indústria de Produção de Tecidos em Minas Gerais no Século XIX**. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR)/Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), 2001 - ... .