

# **O PROCESSO DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DO RIO GRANDE DO SUL: OBSERVAÇÕES PRELIMINARES\***

*Roberto Ruas\*\**

## **Introdução**

Se pensamos o processo de trabalho de uma maneira genérica na história das sociedades humanas, podemos caracterizá-lo como um processo através do qual o homem transforma matérias naturais em produtos consumíveis com valor de uso. Considerando-o, porém, especificamente dentro das formas capitalistas de produção, observa-se que à criação da utilidade do produto se agrega a produção de um potencial de troca. Em toda a sociedade humana existe processo de trabalho, mas valorização é uma dinâmica própria ao capitalismo.

“Assim como a mercadoria é a unidade imediata dos valores de uso e de troca, o processo de produção, que é processo de produção de mercadorias, é a unidade imediata dos processos de trabalho e de valorização” (Marx, 1974. p.10). Considerando, então, o processo de trabalho capitalista, é de entender que as diversas formas de combinação de seus três elementos fundamentais (isto é, a atividade da força de trabalho, a matéria sobre a qual ela atua — o objeto do trabalho — e o meio através da qual ela age — o instrumento de trabalho) estão submetidas, nos diversos estágios evolutivos da produção capitalista, à necessidade de valorizar o capitalismo nessa produção. A questão da valorização está, portanto, implícita em todas as formas de organização do processo de trabalho capitalista, bem como em todas as mudanças de natureza ou quantidade nos elementos que o constituem.

---

\* Este artigo contou com a colaboração valiosa de Ilaine Zimmermann nas etapas de entrevistas e observações de campo e levantamento de dados e informações. Agradeço também as críticas e os comentários do economista Pedro Almeida, bastante úteis para a redação final deste artigo, o que não o torna cúmplice dos eventuais equívocos e imprecisões remanescentes.

\*\* Técnico da FEE.

Entretanto, em muitos momentos da história do capitalismo, a dinâmica da valorização esteve vinculada ao controle e à dominação do capital sobre o processo de trabalho, seja através do controle de seus aspectos externos (duração da jornada de trabalho, descanso, ritmo de produção, etc.) seja através do conteúdo do processo de trabalho (padrões de realização de tarefas, tempos mínimos, etc.), tarefa esta muito mais árdua para o capital. Dessa maneira, a análise das transformações ocorridas ao nível da organização do trabalho ou das condições qualitativas e quantitativas dos elementos constituintes do processo de trabalho — a fim de identificar mudanças na relação de controle do capital sobre o processo de trabalho — não negligencia o processo de valorização absolutamente. A questão da valorização estará presente o tempo todo, mesmo que de maneira implícita, pois é a própria razão de ser da dinâmica do processo de trabalho.

Assim, com base no pressuposto de que a análise das formas aparentes de organização do trabalho, caracterizadas pelas diversas maneiras de relacionar força de trabalho, instrumento de trabalho e objeto do trabalho, pode estabelecer níveis ou estágios diferentes de controle sobre o processo de trabalho, desenvolvemos um projeto de pesquisa denominado **Efeitos da modernização sobre o processo de trabalho na indústria de calçados do Vale dos Sinos: uma análise comparativa**.

A pesquisa pretende, utilizando como base empírica a indústria produtora de calçados do Vale dos Sinos, identificar, analisar e comparar as formas de organização do trabalho em empresas representativas da heterogeneidade da estrutura de oferta no setor e, a partir daí, estabelecer um quadro preliminar, mas suficientemente abrangente para identificar alguns referenciais acerca das condições do controle do capital sobre o processo de trabalho.

O referencial para a comparação dessas condições heterogêneas, identificadas empiricamente na pesquisa de campo, está contido nas tendências e relações gerais originadas na avaliação das transformações sofridas pelas formas do processo de trabalho em seu percurso evolutivo desde os primórdios da indústria capitalista. Uma dessas tendências gerais, por exemplo, é a redução da participação relativa do trabalho direto no processo de trabalho em favor da máquina.

Este artigo, entretanto, tem pretensões bem mais modestas, pois é o resultado de algumas observações preliminares realizadas durante a primeira fase do levantamento de dados e informações desta pesquisa. Seu intuito principal é o de ordenar algumas reflexões iniciais, cujo debate e questionamento poderão contribuir decisivamente para o desenvolvimento da pesquisa propriamente dita.

No momento em que iniciávamos este artigo, o levantamento de informações ainda estava concentrado em empresas de porte médio, e, por essa razão, as considerações desenvolvidas têm base apenas nestas observações.<sup>1</sup> Isso não significa, po-

---

<sup>1</sup> O critério para classificar porte de empresas, com base no número de trabalhadores, é para nós muito duvidoso, mas ainda continua sendo o mais empregado. A fim de tentar aumentar um pouco mais a homogeneidade de classificação, vamos considerar apenas trabalhadores diretos. Nossas empresas médias encontram-se, portanto, numa faixa de 200 a 400 trabalhadores diretos.

rém, que o material disponível não possua suficientes atrativos para desencadear algumas questões importantes acerca do processo de trabalho e sim o contrário. O fato de as empresas se classificarem num mesmo estrato de tamanho não impede que existam diferenças significativas entre elas no que concerne às formas aparentes do processo de trabalho, o que propicia estimulantes aspectos para reflexão.

Assim, para efeitos de classificação das indústrias de calçados de porte médio, utilizamos os critérios abaixo:

- consolidação das condições organizacionais de empresa média — período de tempo em que suas atividades de produção se realizam na mesma planta industrial; estrutura administrativa (centros de decisão, gerência e propriedade); mecanização; programação e controle da produção; e estabilidade da demanda;
- número de trabalhadores diretos.

A partir desses critérios, classificamos três tipos de empresas médias:<sup>2</sup> **tipo A** que vem de transitar da condição de pequena para média empresa; **tipo B** que já consolidou alguns aspectos de sua estrutura produtiva e administrativa, mas que ainda se vê frente a alguns impasses em questões mais complexas como organização e programação de produção; e **tipo C** que já consolidou grande parte das relações organizacionais de empresa média. Se não introduz sistemáticas de trabalho ou de controle mais avançadas é porque as considera inviáveis para o ramo ou para a própria empresa.

Este artigo desenvolve-se em três partes básicas. A primeira delas constitui o pano de fundo e consiste numa descrição sucinta do desenvolvimento histórico das formas do processo de trabalho, concentrada nos aspectos que particularmente nos interessam, relativos ao controle do capital sobre o processo de trabalho.

A segunda parte apresenta, de uma maneira resumida, os principais aspectos do processo de trabalho das empresas representativas dos três estágios organizacionais diferentes. Para algumas formas de seus processos de trabalho, há necessidade de caracterização por tipo de empresa, visto que se mostram de maneira muito diferenciada, outras, porém, podem ser tratadas de maneira conjunta, pois apresentam muita semelhança.

Por fim, a última parte tem como finalidade buscar algumas relações entre as condições empíricas observadas nas empresas pesquisadas e as formas gerais da evolução do processo de trabalho na indústria capitalista. A partir dessas relações, objetiva estabelecer algumas reflexões introdutórias acerca da questão central da pesquisa, isto é, o controle do capital sobre o processo de trabalho.

---

<sup>2</sup> Maiores detalhes sobre esta classificação estão na Parte 2, onde se tratará especificamente desta questão.

# **1 – As Mudanças nas Formas do Processo de Trabalho da Cooperação ao Fordismo**

## **1.1 – A cooperação simples**

Inicialmente, o capital adota o processo de trabalho como é herdado dos modos de produção pré-capitalista. “Um grande número de trabalhadores atuando ao mesmo tempo, no mesmo espaço, sob o comando do mesmo capital, produzindo o mesmo tipo de mercadorias, é este o ponto de partida da produção capitalista” (Marx, 1973, p.16).

Assim, a produção capitalista neste período inicial, cuja forma de organização do trabalho tem o nome de cooperação simples, distingue-se dos “ateliers” da Idade Média apenas pelo maior número de trabalhadores operando simultaneamente, pois o processo de elaboração do produto é exatamente o mesmo do artesão. Entretanto algumas mudanças são evidentes.

A força de emulação, gerada na relação direta dos trabalhadores atuando no mesmo espaço físico, determina um aumento da intensidade do trabalho. Por outro lado, atividades que exigiam maior esforço físico são atacadas em conjunto, o que as torna mais facilmente realizáveis. Assim, embora executando a mesma tarefa ou tarefas semelhantes, o fato de se ocupar delas na forma cooperativa determina uma maior rapidez da realização das tarefas globais.

Enfim, seja pela emulação ou pela complementaridade, resulta daí que o trabalho coletivo produzido é maior que a soma dos trabalhos individuais. O conteúdo do processo de trabalho, porém, permanece inalterado.

## **1.2 – Divisão manufatureira do trabalho**

A superação das contradições do capitalismo nascente no âmbito das relações de produção transforma progressivamente as formas de organização do trabalho que conhecemos como Cooperação Simples, até colocá-las num outro patamar de desenvolvimento do processo de trabalho. Esse novo estágio da organização do trabalho se realiza no espaço físico da manufatura. A sua característica principal reside na maneira de organizar a força de trabalho no processo produtivo. A organização do trabalho na manufatura apresenta duas formas básicas.

a) Uma forma de divisão do trabalho entre artesãos do mesmo “métier” através da decomposição deste em várias operações parcelares, até o ponto em que cada uma dessas tarefas, ou um grupo delas de natureza semelhante, torna-se exclusivo do trabalhador parcelar. O exemplo clássico dessa forma de dividir o trabalho é o da produção de relógios.

A manufatura transforma o que era anteriormente a reunião, sob o mesmo teto, de vários artesãos operando de forma independente na produção do relógio por inteiro numa forma de cooperação onde cada um deles executa apenas uma par-

cela deste trabalho, isto é, a transformação do trabalhador artesão no trabalhador parcelar.

b) Uma forma de dividir o trabalho entre artesãos de especialidades diferentes que cooperam na produção de um único produto. A produção de carruagens ilustra essa nova formação na medida em que inicialmente reúne artesãos diferentes, tais como vidraceiro, serralheiro, marceneiro, etc. Com o passar do tempo, eles se transformam em trabalhadores parcelares na produção de carruagens, ou seja, serralheiro ou vidraceiro especializado em carruagens.

Essas novas formas de organizar a produção na manufatura com base na Divisão Manufatureira do Trabalho (DMT) determinam profundas mudanças na concepção do processo produtivo. A partir daí, a produção passa a constituir um organismo interdependente na medida em que as tarefas parcelares, diferentes e complementares dependem umas das outras, pois o começo de uma produção depende do término da outra. Essa interdependência entre tarefas estabelece condições para o ritmo de trabalho coletivo, terminando por submeter o trabalho individual. Assim, pela primeira vez, questões como continuidade e regularidade são colocadas no âmbito do trabalho coletivo, ainda que de uma maneira rudimentar. De qualquer forma, observa-se, a partir da DMT, uma progressiva dissolução do trabalho individual em favor de uma organização coletiva do trabalho. O aprofundamento desse processo torna o trabalhador progressivamente mais dependente deste coletivo na medida em que, ocupando-se de tarefas parcelares, perde o contato com o processo produtivo em sua totalidade; ao mesmo tempo, o coletivo é uma formação que gradativamente se autonomiza do trabalhador independente.

Mas fundamental para a nascente produção capitalista é o considerável aumento da intensidade do trabalho que se estabelece na manufatura. Com a DMT, o trabalhador não mais transita de um bloco de operações para outro, como ocorria anteriormente. Agora o trabalhador parcelar permanece com tarefas da mesma natureza durante toda a jornada de trabalho, evitando mudanças de local, de posição ou trocas constantes de instrumentos de trabalho. Assim, o capital reduz a "porosidade" do trabalho, originada das trocas constantes de operação por parte do mesmo trabalhador, e ganha na especialização deste trabalhador na medida em que, concentrado num número menor de tarefas, certamente aumentará seu rendimento na produção.

Em contraposição, é justamente a parcelização característica à DMT que dá forma inicial à progressiva alienação do trabalhador em termos da concepção do processo produtivo e do produto. A tarefa parcelar começa por retirar do trabalhador a relação direta com o processo de produção na sua totalidade. O artesão dominava o "know-how" da elaboração do produto todo. Do trabalho parcelar resulta a desqualificação dos postos de trabalho diretos. Se, na cooperação simples, eles são ainda ocupados por artesãos geralmente qualificados para elaborar a totalidade do produto, a partir da DMT o posto de trabalho-padrão passa a ser ocupado pelo trabalhador parcial, ou seja, um especialista em tarefas parciais.

As transformações originadas na DMT determinam também mudanças nos instrumentos de trabalho. Dadas as novas condições de trabalho (parcelares e especializadas), é preciso simplificar e aperfeiçoar instrumentos até então orientados no

sentido de atender a várias operações. Eles perdem, portanto, a forma comum e adquirem uma outra, mais específica, num processo comumente chamado de diferenciação e standardização dos instrumentos de trabalho na manufatura.

Apesar de todas essas mudanças, a base técnica da produção não se altera na DMT. O processo de produção como seqüência e especificidade das tarefas a realizar permanece essencialmente o mesmo do período artesanal, isto é, a concepção da divisão do trabalho em operações permanece a mesma, embora parcelada entre vários trabalhadores.

A DMT assinala a emergência de algumas tendências que irão marcar, de forma progressivamente mais acentuada, a evolução histórica do processo de trabalho capitalista: separação entre concepção e execução do trabalho, dissolução do trabalho individual em favor do coletivo, desqualificação dos postos de trabalho na produção, etc. Entretanto é preciso destacar que são processos então muito recentes e seus efeitos pouco profundos, se comparados a períodos históricos posteriores. Embora se inicie aí o processo de alienação do trabalhador em relação ao “saber” na produção, ele ainda possui uma margem de participação bastante ampla no que concerne à maneira de realizar seu trabalho. Da mesma forma, a perda de qualificação na DMT tem como referencial o “métier” do artesão, pois o processo de trabalho na manufatura ainda depende, em muito, da habilidade e da destreza do trabalhador. Enfim, o coletivo de trabalhadores na manufatura á ainda um esboço grosseiro do coletivo da produção pós-maquinismo.

### 1.3 – O maquinismo e a grande indústria

“A força de trabalho na manufatura e o meio de trabalho na produção mecânica são os pontos de partida da revolução industrial” (Marx, 1973, p.58).

Assim exposto, é possível caracterizar a transição da manufatura para a grande indústria como um processo evolutivo de alguma continuidade no que se refere à força de trabalho e uma ruptura no que tange aos instrumentos de trabalho (processo que tem como pano de fundo a própria Revolução Industrial). Entretanto é preciso caracterizar algumas peculiaridades desse processo.

Segundo Marx em **O capital**: “é a máquina-ferramenta que inaugura no século XVIII a Revolução Industrial. E é a mesma máquina que serve de ponto de partida todas as vezes que se trata de transformar o atelier ou a manufatura em produção mecânica” (Marx, 1973, p.60). Mais adiante: “A máquina-ferramenta, ponto de partida da Revolução Industrial, substitui o trabalhador que maneja uma ferramenta comum, por um mecanismo que opera ao mesmo tempo com várias ferramentas semelhantes e recebe sua impulsão de uma única força, seja qual for sua forma” (Marx, 1973, p.62).

Inicialmente, a força propulsora apresenta-se nas mais variadas formas: o próprio homem, animais de tração, o vento, caídas d’água, etc. Entretanto o maquinismo assume sua condição mais avançada, quando essa força propulsora passa a ser mecânica, pois só o motor possui a potência, a regularidade, a continuidade e a auto-

nomia necessárias ao desenvolvimento da produção capitalista. Constitui-se então a nova unidade técnica: o conjunto composto por um motor, um mecanismo de transmissão de força e a máquina-ferramenta (ou mais de uma). A transição da manufatura para o maquinismo caracteriza-se, portanto, pela substituição da unidade técnica **trabalhador parcelar e seu instrumento** por este novo conjunto mecanizado: **motor, transmissão e máquina-ferramenta, mais o operador**. Observa-se que o **trabalhador/operador** passa a atuar em função da máquina.

Avancemos nos aspectos mais específicos desta transição. Até a manufatura, o processo de trabalho é concebido e organizado a partir do conhecimento e da habilidade do trabalhador (mesmo que um trabalhador parcelar submetido à divisão manufatureira do trabalho). Após a incorporação da nova base técnica do maquinismo, a organização do processo de trabalho passa a ser pensada a partir da máquina.

“Na manufatura, cada processo parcial deve poder ser executado como operação manual por operários trabalhando isoladamente ou em grupos, com suas ferramentas. Se o trabalhador é aqui alocado a uma operação, a operação é antecipadamente adequada ao trabalhador. Este princípio subjetivo não existe mais na produção mecânica. Ele torna-se objetivo, isto é, emancipado das faculdades individuais do operário; o processo total é considerado em si mesmo, analisado em seus princípios constituintes e suas diferentes fases, e o problema de executar cada processo parcial e de interligar os diversos processos parciais entre eles é resolvido por meio da mecânica, da química, etc.” (Marx, 1973, p.66). Ora, a modificação da unidade técnica do processo produtivo estabelece uma grande mudança qualitativa no que concerne às relações entre os elementos que compõem o processo de trabalho: progressiva substituição de trabalho vivo (força de trabalho) por trabalho morto (máquinas).

No âmbito da qualificação do trabalho, o trabalhador parcelar especializado da manufatura passa, no maquinismo, a ser o trabalhador semi-especializado, o operador da máquina. Assim, a grande maioria dos postos de trabalho sofre um processo de desqualificação. Com o maquinismo, desaparece até mesmo a vocação parcelar do trabalhador e sua relação direta com o objeto de trabalho (nos postos em que a máquina é introduzida).

As outras tendências também destacadas na manufatura assumem, com o maquinismo, proporções ainda maiores. A separação entre concepção e execução, por exemplo: na medida em que a máquina passa a ser o fator principal no ato de conceber o processo produtivo, o trabalhador é ao mesmo tempo mais alienado do “saber” fabril e mais fragmentado como ser produtivo. Esse movimento de transição acentua também a tendência, já perceptível na manufatura, à dissolução do trabalho individual em favor do trabalho coletivo, agora, porém, com a progressiva participação da máquina. Em consequência, a cadência do trabalho passa a ter na máquina seu ponto de referência, seu elemento de regulação. A partir da mecanização, o capital obtém, simultaneamente, maior produtividade e maior intensidade do trabalho.

Por outro lado, o papel preponderante da máquina no processo de trabalho reflete a progressiva apropriação pelo capital dos conhecimentos técnicos até então

na posse do trabalhador especializado. Ora, esse acúmulo de conhecimentos técnicos, já então incorporados à máquina, proporciona ao capital um crescente controle do processo de trabalho, na mesma proporção em que o trabalhador é alienado dele. Mas é através de Taylor que a apropriação do “savoir-ouvrier” pelo capital recebe um impulso extraordinário.

## 1.4 — O taylorismo

A produção de tipo mecânico, que emerge a partir da incorporação das inovações da Revolução Industrial, propicia um extraordinário avanço nas formas de produção capitalistas, principalmente através dos notáveis acréscimos de produtividade daí resultantes. Entretanto, se os instrumentos de trabalho têm na mecanização uma forma evolutiva sem precedentes, o mesmo não ocorre com a relação entre a força de trabalho e a nova base técnica.

Vimos anteriormente que, com o maquinismo, o capital adquire um maior controle sobre o processo de trabalho, na medida em que o núcleo central da produção passa a ser o conjunto motor—transmissão—máquina-ferramenta, e é a partir desse núcleo que se organiza a produção. A nova condição, porém, não modifica instantaneamente séculos e séculos de cultura, da qual faz parte uma certa autonomia do trabalhador no que se refere à maneira de realizar seu trabalho. De fato, embora a máquina tenha penetrado também na forma de realizar as tarefas, muitas delas ainda possibilitam ao operador algumas alternativas de operação. É justamente esse o espaço de autonomia que ainda resta ao trabalhador.

Segundo as observações de Frederick Taylor, ao final do século XIX (Braverman, 1977, pt.1, cap.4), era possível encontrar uma grande variedade de modos de operação e de ferramentas utilizadas em cada atividade. Uma operação parcial podia ser feita de 40, 50 ou até 100 maneiras diferentes e com ferramentas diversas. A gerência capitalista não podia exercer, portanto, um controle real sobre o processo de trabalho sem dominar seu conteúdo: o procedimento do trabalhador no ato de produzir.

É sabido que são várias as iniciativas das gerências capitalistas da época nesse sentido, entretanto é Taylor o primeiro a desenvolver um estudo detalhado do conteúdo do trabalho através de uma decomposição analítica na busca da melhor maneira e do melhor tempo de realizar as tarefas.

Assim, inicia um processo de análise e de avaliação das formas de realizar as tarefas, tidas como operações de domínio do “saber” operário:

- registro e descrição das diversas formas concretas de realizar cada tarefa;
- avaliação e análise dessas formas e decomposição em movimentos elementares com respectivos tempos de realização;
- seleção das formas mais eficazes e sua incorporação no sistema produtivo.

Em síntese, Taylor propõe que a gerência capitalista deve ter o controle total do processo de trabalho: o que deve ser feito, como fazê-lo e em que tempo. Como medida complementar a essa interferência no processo de trabalho do trabalhador,

Taylor propõe também incentivos salariais individuais aos trabalhadores que atinjam os padrões de eficiência determinados pela nova sistemática. A aplicação dos princípios de Taylor estabelece um novo patamar de eficiência na produção industrial capitalista na medida em que gera um acréscimo notável na intensidade do trabalho: de um lado, através da aceleração da cadência do ciclo de gestos nos postos de trabalho; de outro, através da redução da porosidade do trabalho, isto é, da redução das descontinuidades das práticas de produção e/ou dos períodos de reconstituição parcial da força de trabalho.

O taylorismo determina uma separação real entre concepção e execução do processo de trabalho, pois, com a difusão de seus princípios, a programação da produção vai concentrando-se cada vez mais em grupos restritos, enquanto a execução na fábrica se caracteriza por uma grande objetividade (tarefas padronizadas em tempos preestabelecidos).

No que concerne ao coletivo do trabalho, é de destacar uma modificação importante. O controle efetivo do processo de trabalho, através da manipulação dos tempos e movimentos das tarefas, permite ao capital prescindir da emulação gerada no coletivo de trabalhadores. Passam a predominar na organização do trabalho relações do tipo vertical, isto é, entre trabalhador e chefia imediata. O novo coletivo caracteriza-se pela objetividade e impessoalidade, o que traz consistência ao sistema de estímulos salariais individuais.

Assim, com a introdução dos princípios tayloristas no processo de trabalho capitalista, a regulação e a eficiência do trabalho individual estão asseguradas.

## 1.5 – O fordismo

Com base nos princípios de Henry Ford, o fordismo retoma e desenvolve o taylorismo a fim de obter maior intensidade no processo de trabalho. A mudança principal realiza-se a partir de dois princípios complementares: integração, por meio de um sistema de trilhos ou esteiras, dos diversos segmentos do processo de trabalho, assegurando o deslocamento das matérias em transformação; e fixação dos trabalhadores em seus postos de trabalho.

O sistema baseia-se na fixação da peça principal sobre o transportador que a conduz através dos diversos postos de trabalho para a execução das operações. Ao final do percurso, o produto ou a parte dele em elaboração estará completamente montado.

Como resultado dessa mudança, o processo de trabalho altera seu relacionamento interno: “de uma rede de complexas relações entre postos de trabalho, com idas e vindas dos produtos intermediários, experimentações e erros no processo de montagem, para um fluxo linear, univocamente orientado, de matérias em transformação” (Aglietta, 1976, p.98). Neste aspecto, resulta desta iniciativa de Ford um acréscimo considerável na cadência do trabalho coletivo e uma redução significativa da porosidade do trabalho. Por outro lado, com a ordenação unívoca do fluxo de produção, através do deslocamento mecanizado das matérias em transformação, o

fordismo torna mais rígido o controle do capital sobre o processo do trabalho. Através das esteiras mecânicas, o controle de tempos e movimentos é incorporado ao capital fixo. A cadência do trabalho passa a ser regulada de maneira mecânica e externa ao trabalhador: é a regulação do trabalho coletivo.

## 1.6 – Considerações acerca do controle do capital sobre o processo de trabalho

A análise da evolução, tanto das formas de organização como da natureza dos elementos que constituem o processo de trabalho, permite perceber uma apropriação progressiva do capital sobre o processo de trabalho, isto é, gradativamente o capital vai ampliando o controle sobre o processo de trabalho.

Assim, se, no período da cooperação simples, predomina uma forma de relação entre capital e força de trabalho, na qual as atividades de produção dos trabalhadores assumem um caráter semi-independente, na manufatura, o capital divide o processo de produção em tarefas parciais, aloca trabalhadores em cada uma das tarefas ou em pequeno grupo delas e passa a exercer o controle sobre o coletivo aí constituído. Assim, embora o conjunto trabalhador/instrumento de trabalho permaneça, a unidade técnica do processo de trabalho e a realização das tarefas dependam diretamente de sua habilidade, de sua força ou de seu conhecimento, o trabalhador perde a autonomia na relação com a totalidade do processo de produção. O capital controla o todo, e o trabalhador parcelar, a parte que lhe é específica. Na manufatura, o capital avança no sentido do controle dos aspectos externos do trabalho – jornadas de trabalho mais homogêneas, reposição parcial da força de trabalho em períodos comuns, relações de trabalho menos pessoais, etc.

O maquinismo caracteriza-se pela introdução de máquinas no processo de trabalho. Inicialmente, a máquina nada mais é que um instrumento mecânico que executa as operações de produção mais simples e repetitivas, anteriormente realizadas pela força de trabalho. Mesmo assim constituídas – máquinas simples para operações elementares –, não deixam de incorporar, nelas, qualidades do trabalhador: a própria força física ou habilidades manuais restritas. Entretanto, com o desenvolvimento do maquinismo, a incorporação de aspectos qualitativos do trabalho tem sido crescente, determinando o advento de uma nova unidade técnica com base na máquina, no processo de trabalho.

Por outro lado, é o capital quem tem o controle tanto dos rumos da produção de máquinas como da oportunidade de sua absorção ou não pelo processo produtivo. Por extensão, a incorporação da qualificação da força de trabalho à máquina teúdo do trabalho, ou seja, o como fazer e em que quantidade de tempo. Na mesma medida, o maquinismo introduz uma progressiva redução do contato direto entre força de trabalho e objeto do trabalho.

Enfim, com o maquinismo o capital passa a controlar não apenas os aspectos externos do trabalho, mas já exerce algum domínio sobre seu conteúdo.

Se o taylorismo, por um lado, significa a racionalização da relação trabalha-

dor/maquinário/objeto do trabalho através da análise minuciosa da eficiência do posto de trabalho, por outro, estabelece a apropriação quase definitiva do conteúdo do trabalho pelo capital. O taylorismo decompõe o processo de trabalho enquanto conhecimento e concepção do trabalhador e o recompõe segundo os interesses do capital. A partir daí, o capital interfere e controla diretamente o conteúdo do processo de trabalho através da indicação do que fazer, do como fazer e do tempo necessário à realização da operação. Os manuais de produção são a forma concreta do controle do capital sobre o conteúdo real do trabalho.

Por fim, esse ciclo de apropriação do processo de trabalho pelo capital complementa-se com o fordismo. Se o taylorismo significa essencialmente o controle da eficiência do posto de trabalho em termos qualitativos e quantitativos, o fordismo significa o controle da atuação do coletivo através da integração mecânica dos postos de trabalho. Enquanto o primeiro se ocupa da aceleração da cadência do ciclo de gestos e da porosidade do posto de trabalho, o segundo ocupa-se da cadência e da porosidade do trabalho coletivo.

## **2 — Observações Gerais Acerca do Processo de Trabalho na Indústria de Calçados no Vale dos Sinos**

Esta parte do trabalho introduz a questão da indústria de calçados em geral, para então passar à descrição sucinta das formas aparentes do processo de trabalho na indústria de calçados montados. Os calçados montados são os sapatos tradicionais, compostos de um cabedal (parte superior) e uma sola, cujos ciclos de produção são independentes. Mais recentes e, portanto, de tecnologia muito mais desenvolvida, existem os calçados injetáveis, caracterizados por um processo de produção semi-automatizado. Trataremos neste trabalho apenas dos primeiros.

Por outro lado, a parte anterior deste trabalho caracterizou algumas formações básicas da evolução do processo de trabalho na produção capitalista. Propositamente, a análise daquele processo evolutivo foi interrompida no fordismo, que nos parece o limite de desenvolvimento das formas de organização do trabalho da produção entre as empresas pesquisadas.

### **2.1 — Aspectos introdutórios à indústria de calçados**

A incorporação do progresso técnico sempre foi um processo relativamente retardado na indústria de calçados. De fato, até o final do século XVIII, por exemplo, a produção de calçados realiza-se predominantemente de forma artesanal, enquanto a maior parte da indústria já está na fase da cooperação avançada, em transição para o maquinismo. É somente após 1750 que se desenvolve uma forma rudimentar de divisão do trabalho na indústria de calçados.

As primeiras máquinas a serem incorporadas no ramo são adaptações da máquina de costura têxtil — as máquinas de Blake (1858) — que tornavam mecaniza-

das as tarefas ligadas ao pesponto (costura do couro). Posteriormente (1878), desenvolve-se um novo processo para a montagem, o de Goodyear Welt. No mesmo período, a indústria de calçados incorpora a utilização de energia não-humana, principalmente através do emprego de energia hidráulica e a vapor.

O século XX não apresenta grandes alterações no ritmo da incorporação de progresso técnico na indústria de calçados montados. Constituem exceção as transportadoras, espécie de esteiras mecânicas introduzidas principalmente nos setores de montagem e acabamento e, de maneira menos intensa, na área de costura. De fato, as esteiras ou transportadoras, na medida em que integram os postos de trabalho de um mesmo setor, evitam o deslocamento da força de trabalho, ao mesmo tempo que exigem uma ordenação do processo de produção na forma de linha de montagem. Assim, muito mais que uma mera inovação, a introdução das esteiras mecânicas revoluciona a organização do trabalho nos setores onde são alocadas.

A grande transformação no setor foi o desenvolvimento da tecnologia para a produção de calçados injetáveis de plástico. Entretanto essa nova técnica modifica a natureza do produto e foge, portanto, ao encaminhamento deste trabalho.

A produção de calçados no Brasil é fundamentalmente artesanal até o final do século XIX, quando então ocorre o primeiro surto de modernização (1880-1920), que concorre para torná-la uma atividade industrial fabril. O crescimento ocorrido a partir de 1880 deve-se a um processo de substituição de importações. Segundo o Inquérito de 1881, neste ano já existem processos de produção que se utilizam de máquinas com força motriz. A difusão do progresso tecnológico à época é muito desigual, fazendo coexistir os mais diversos padrões tecnológicos, aspecto que, aliás, ainda perdura nos dias de hoje, guardadas as proporções.

O segundo surto de modernização no setor ocorre já na década de 60 e recebe um impulso fundamental por via da demanda externa. Efetivamente, a exportação de calçados, processo que tem início em 1969, é a grande propulsora da expansão e modernização na indústria de calçados a partir da década de 70. Essa demanda extraordinária determina um tal incentivo ao setor que permite até mesmo a criação e a sobrevivência no mercado de empresas pouco eficientes.

Assim, a indústria de calçados, localizada principalmente no Rio Grande do Sul e em São Paulo, alcança índices de crescimento notáveis, mesmo caracterizada por uma estrutura de oferta extremamente heterogênea em termos de porte, tecnologia e eficiência. Aliás, a heterogeneidade da oferta é uma característica histórica da indústria de calçados montados.

Contribuem para a formação dessa heterogeneidade as condições que cercam a produção de calçados no Brasil que, a grosso modo, se apresenta da seguinte maneira: indústria com baixo índice de concentração de capital e, por isso mesmo, caracterizada por um processo de mecanização pouco desenvolvido, as empresas produtoras de calçados montados, em geral, absorvem grande quantidade de uma força de trabalho relativamente barata, especializada e localizada espacialmente. Assim constituídos, os processos de trabalho dessas indústrias caracterizam-se por uma flexibilidade bastante grande, isto é, por uma grande capacidade de mutação interna, visto que a força de trabalho possui a capacidade de produção mais universal e adaptável.

A partir dessas condições, observa-se que o setor não apresenta grandes barreiras à entrada de novos concorrentes. De fato, exigindo uma quantidade relativamente pequena de capital inicial, produzindo segundo uma tecnologia de certa forma simples e dispondo de uma força de trabalho mais ou menos barata e especializada, a penetração de novos produtores no ramo torna-se um fato nada extraordinário. Contribuem ainda para essa condição a demanda mutável (moda muito variável, sazonalidade do produto) e os lotes de produção relativamente pequenos, viabilizando as estruturas de produção com base num processo de trabalho muito flexível e na utilização mais intensa da força de trabalho.

A flexibilidade do processo de trabalho tem uma contrapartida importante na forma mutável da demanda. Alguns modelos, por exemplo, exigem tarefas mais complexas no setor de costura, outros, maior complexidade na montagem, outros ainda prescindem da utilização de certas máquinas, exigindo maior alocação de força de trabalho; e há também os que determinam mudanças mais radicais, como a supressão ou a adição de tarefas.

Dessa forma, as condições estruturais aliadas à conjuntura expansiva do setor fazem da produção de calçados uma atividade onde aparecem os mais diferentes tipos de organização produtiva, em termos de porte, desenvolvimento, organização do processo de trabalho e, enfim, de eficiência.

## 2.2 — Aspectos da organização do trabalho na indústria de calçados do Vale dos Sinos

As considerações a seguir têm base empírica nas observações e entrevistas preliminares da pesquisa **Efeitos da modernização sobre o processo de trabalho na indústria de calçados do Vale dos Sinos**, já referida anteriormente, e que se concentra, até o presente momento, em empresas de porte médio. Entretanto a classificação por tamanho, segundo a quantidade de mão-de-obra ocupada, não é suficiente para evitar significativas diferenças entre elas no que concerne ao processo de trabalho. As empresas pesquisadas, por exemplo, apesar de se situarem numa categoria de tamanho mais ou menos semelhante, apresentam padrões tecnológicos e condições organizacionais diferentes. De fato, enquanto algumas recém transitaram da condição de pequena empresa para média, outras já consolidaram essa situação, porém de uma maneira também diferenciada.

Já destacamos na introdução deste trabalho que, a partir das observações realizadas na primeira fase da pesquisa, identificamos três tipos representativos de indústrias de calçados montados de porte médio. As empresas **tipo A** que vêm de transitar da condição de pequena para média empresa, encontrando-se ainda numa fase de reorganização espacial na nova planta industrial. Sua estrutura organizacional, porém, permanece característica à pequena empresa, na qual direção e propriedade se confundem, e é somente daí que partem as principais decisões. As relações da empresa **tipo A** com o mercado comprador ainda é instável, e a quantidade de trabalhadores diretos atinge uma raixa que varia entre 200 e 250 trabalhadores. Em sín-

tese, nas empresas **tipo A**, apenas alguns aspectos da fábrica já transitaram para a condição de média empresa — tamanho da planta, número de funcionários, aumento do volume de produção, etc. O restante da empresa permanece ainda no impasse da transição.

As empresas **tipo B** já estão na condição de empresa média há algum tempo. Consolidaram sua organização da produção ao nível espacial (“layout” e fluxo amadurecido) e sua estrutura administrativa, bem como parte de sua demanda. Os cargos de direção são relativamente repartidos entre proprietários e técnicos contratados, e o processo decisório, semidescentralizado. A área de planejamento e controle do processo de trabalho dessas empresas ainda não desenvolveu instrumentos formais de racionalização da produção, segundo os princípios tayloristas. O número de trabalhadores das empresas **tipo B** é compreendido num estrato entre 250 e 350.

O terceiro padrão dessas empresas de porte médio foi classificado como **tipo C** e representa as empresas médias já consolidadas que possuem uma situação organizacional estável — planta, estrutura administrativa, demanda para seus produtos, etc. Supera a condição da de **tipo B** na medida em que já possui uma estrutura de demanda consolidada e, na área da produção, exerce um maior controle sobre o conteúdo do trabalho, embora não tenha realizado um estudo de racionalização taylorista da produção. Digamos que o conhecimento do conteúdo do trabalho é fruto da experiência e da inter-relação continuada no tempo entre uma área de produção e uma área de controle de custos por exemplo. A partir daí, formalizam-se aspectos ligados ao controle mais específico da produção. O número de trabalhadores diretos das empresas **tipo C** está situado numa faixa entre 300 e 400.

A seguir, tentaremos descrever as formas aparentes dos processos de trabalho dessas empresas. Alguns aspectos destes processos necessitarão de uma caracterização particular para cada tipo de empresa, outros não, visto que são essencialmente semelhantes.

### 2.2.1 — A divisão do trabalho

A divisão do trabalho em segmentos, na produção de calçados montados, tem uma disposição mais ou menos comum à indústria de calçados em geral, disposição também observada entre as empresas pesquisadas, como se pode ver abaixo:

- a) **área de modelagem** — que tem a função de elaborar os moldes das peças a serem produzidas pelos diversos setores da produção;
- b) **área de corte do couro** — com base nos moldes elaborados no setor acima, resultando destas operações de corte as diferentes peças que compõem o cabedal. O corte pode ser feito com lâminas ou facas, através de operação manual com o auxílio dos moldes, ou por balancins de corte que pressionam moldes metálicos (especialmente fabricados para cada modelo) na superfície do couro. Esta última forma de corte só é viável a partir de um determinado volume de produção;
- c) **área de costura** — operação de junção das partes do cabedal (parte superior

do calçado) através de atividades de costura realizadas com o auxílio de máquinas. Uma mudança importante na forma de segmentação do trabalho foi a introdução de uma nova divisão do trabalho no interior da área da costura, subdividindo suas atividades em subgrupos, segundo as especificidades das operações de costura;

- d) **área de pré-fabricados** – atividade encontrada em algumas empresas que consiste na fabricação das partes complementares do calçado – solas e palmilhas por exemplo;
- e) **área de montagem do calçado** – corresponde à montagem do calçado, quando se une a parte superior à sola. Essa operação é realizada através da utilização de cola, pequenos pregos ou através da costura das partes. Esta é a seção que tem incorporado, em períodos recentes, o maior número de equipamentos novos. Entretanto ela pode ser ainda realizada de forma predominantemente manual;
- f) **área de acabamento** – operações finais ligadas à apresentação do calçado – escovamento, detalhes finais.

A divisão do trabalho em tarefas tem como critério principal a parcelização intensiva, ao ponto de reduzir a tarefa de grande parte dos trabalhadores a apenas uma operação. É certo que essa divisão, no sentido de simplificar a operação ao máximo, esbarra na relativa complexidade de certas tarefas que exigem ainda algum grau de qualificação.

A alocação das tarefas em setores, para a concepção do “Layout”, faz coexistir as duas formas básicas de agrupamentos: por processo (reunião num mesmo setor, do mesmo tipo de atividade: corte e costura, por exemplo) e por produto ou linhas de montagem (linhas de produção, onde cada uma produz por produto: setores de montagem e acabamento).

Resulta das condições acima um relativo grau de autonomia entre os diversos setores da produção de calçados, autonomia esta que se revela através da especificidade de cada setor, em termos de nível de mecanização e cadência do trabalho, e justifica-se pelo tipo de desenvolvimento tecnológico e pela divisão do trabalho comum ao ramo, o que permite uma mecanização parcial. Na verdade, a produção de calçados não necessita de uma base técnica comum. Em consequência, é normal que se identifiquem defasagens tecnológicas entre setores de uma mesma unidade fabril, determinando, muitas vezes, diferenças em seus ritmos de trabalho. A utilização generalizada de serviços externos na forma de “ateliers” domiciliares de costura, às vezes de corte ou até de montagem, não apenas caracteriza essa diferença na efetividade entre setores, como também a compensa.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> É comum a prática de utilização desses serviços entre a maioria das empresas. Em alguns casos, a utilização de serviços externos atinge até 80% do total das operações de costura do produto.

A autonomia relativa dos setores determina uma certa ruptura na continuidade do fluxo de produção, justamente na passagem de um setor para outro. Essas rupturas são mediadas por alguns serviços complementares, tais como a distribuição e a revisão, funções essas de natureza intermediária. De qualquer forma, a integração do fluxo de produção, isto é, o transporte dos objetos de trabalho de um setor para o outro é geralmente realizado pela própria força de trabalho. As observações realizadas não revelaram nenhum caso de integração mecânica do fluxo de produção como um todo, mas apenas no interior de setores como os de montagem e acabamento e, eventualmente, o de costura.

Os setores de montagem e acabamento, na medida em que se organizam como linha de produção, podem incorporar transportadoras mecânicas sem grandes dificuldades. Entretanto, mesmo nesses setores, observam-se certos contrastes. Nas empresas **tipo A**, por exemplo, as esteiras não funcionam através do sistema mecânico, pois são os próprios trabalhadores que a impulsionam, e são seus movimentos que estabelecem a integração das partes do trabalho<sup>4</sup>. Assim, o que determina o ritmo da esteira é a inter-relação entre os ritmos individuais e os tempos de espera dos trabalhadores.

Já nas empresas **tipos B e C**, as esteiras da montagem funcionam mecanicamente. Entretanto, como os tempos dos postos de trabalho individuais não foram racionalizados, a gerência não tem o controle sobre o “tempo ótimo” de esteira. Resulta daí uma cadência de trabalho estabelecida a partir da experiência do dia a dia e da observação direta dos tempos individuais.

Mais ou menos da mesma maneira é organizado o funcionamento das esteiras mecânicas dos setores de costura em empresa **tipo C**. A complexidade da adequação das atividades da costura às formas de integração mecânica é, no entanto, muito maior, o que é caracterizado pelo número sensivelmente menor de empresas que se utilizam deste sistema.

É de destacar, ainda, uma das formas de integração de postos de trabalho observada durante a pesquisa já referida. A ligação entre os postos de trabalho da costura na empresa **tipo A** realiza-se por meio de duas auxiliares do contramestre do setor que transitam permanentemente entre os trabalhadores em ação, transportando as peças semi-acabadas de um para o outro, além de constantemente lhes fornecerem materiais secundários como colas, linhas, etc.

A forma de organizar o trabalho descrita acima concretiza de maneira irretocável a expressão de Aglietta, que caracteriza o transporte das matérias em transformação no período pré-fordista como **uma densa rede de idas e vindas, marcada pela experimentação e erro** (Aglietta, 1976, p.98).

<sup>4</sup> Essas esteiras são constituídas de correias centrais, nas quais estão fixadas três linhas de bandejas, onde o trabalhador coloca o resultado de seu trabalho e o empurra para o seguinte, momento em que o trabalhador que o antecede faz o mesmo com ele. Assim, ao finalizar sua operação, incluindo também o impulso para deslocar a peça que havia elaborado, já estará na sua frente o objeto do trabalho seguinte.

### 2.2.2 – O planejamento do processo de trabalho e os centros de decisão

Este item apresenta as informações gerais acerca da concepção da organização do trabalho nas empresas pesquisadas, aspecto importante da avaliação das condições do controle do capital sobre o processo de trabalho. Esse processo de concepção se expressa principalmente pela maneira de planejar, programar e organizar o trabalho. Nesse sentido, entendemos planejar o trabalho como o estabelecimento de diretrizes gerais; a programação significa a transposição dessas diretrizes para a forma de procedimentos de produção (determinação e especificação das tarefas e operações a serem realizadas), e a organização é a ordenação do trabalho, já no âmbito do setor, a fim de cumprir a orientação da programação.

A avaliação das formas de divisão do trabalho no item anterior permite considerar que sua constituição está mais estreitamente vinculada às condições gerais do ramo industrial (tais como estrutura da demanda e grau de desenvolvimento das forças produtivas) do que às condições particulares de cada empresa. Isso significa que as formas de divisão do trabalho, num mesmo ramo industrial, não apresentam diferenças consideráveis de empresa para empresa.

Entretanto já as formas de planejamento do processo de trabalho e de definição dos centros de decisão permitem uma caracterização mais específica para cada unidade produtiva. Assim, neste item pretende-se, guardadas as condições mais gerais e intrínsecas ao ramo, identificar e avaliar as formas de planejamento, programação e organização do processo de trabalho e seus respectivos centros de decisão. Em outras palavras, objetiva-se um esboço das formas de concepção do processo de trabalho nas indústrias de calçados, considerados os limites da autonomia que a relação do ramo com a economia estabelece às unidades produtivas.

Uma das empresas pesquisadas, por exemplo, classifica como **tipo A**, apresenta uma forma de concepção e ordenação do processo de trabalho bastante característico. Neste tipo de empresa não há sistemática de planejamento e programação do processo de trabalho. Cada modelo a ser produzido constitui um procedimento particular, iniciado com uma reunião entre diretor de produção, gerente e contramestre dos setores. Nela se discute a viabilidade da produção de um novo modelo em condições compatíveis com o preço e o prazo estipulados na proposta do comprador e avalia-se genericamente as condições de produção—mão-de-obra, matérias-primas e equipamentos necessários. Essa reunião estabelece, de uma maneira superficial, parâmetros de caráter quantitativos do tipo volume de produção diário, consumo de materiais, número de trabalhadores por setor, etc., parâmetros estes que constituem a única forma de planejamento explícito da produção. A partir dessas diretrizes gerais, cada contramestre organiza o trabalho em seu setor. Segundo os depoimentos de alguns deles, não há qualquer iniciativa no sentido de planejar e programar a integração dos setores no fluxo geral da produção, processo que se desenvolve por tentativas e erros durante o período de testes do processo na primeira semana de produção do novo modelo.

Dessa maneira, é possível perceber que o processo de trabalho nestas empre-

sas **tipo A** é marcado por uma série de situações intempestivas, com eventuais perdas de materiais (às vezes, não tão eventuais), carências de “última hora” em termos de força de trabalho qualificada ou de materiais não tão disponíveis, etc. Por outro lado, embora a experiência dos contramestres constitua fator importante para a redução destas descontinuidades da produção, suas atuações nesse sentido têm caráter subjetivo, o que, em última análise, não contribui para o estabelecimento de um “modus operandi” sistemático. Nessas condições, a opinião do contramestre tem um peso muito grande nas decisões acerca da produção, até mesmo na de contratar serviços externos de “ateliers” domiciliares para realizar parte da produção.

Em síntese, a concepção da organização de trabalho numa empresa **tipo A**, resume-se às diretrizes gerais estabelecidas. A etapa seguinte desse processo já é a adequação destas diretrizes às condições de produção nos setores, tarefa realizada pelos respectivos contramestres. A concretização dos princípios de Taylor, em termos da atividade produtiva de uma empresa, efetiva-se através de um instrumento formal que estabeleça a discriminação, a seqüência, a maneira de realizar e os tempos-padrões de cada uma das operações a serem realizadas nos diversos postos de trabalho, considerando sempre uma análise prévia da melhor maneira de realizá-las e dos respectivos tempos de execução.

Já uma empresa **tipo B** (que caracteriza as empresas médias relativamente consolidadas) acumulou condições suficientes para tomar iniciativas nas áreas de planejamento e programação do processo de trabalho. Entretanto a implantação de um sistema de planejamento e de programação da produção com base nos princípios tayloristas de racionalização das tarefas é, de fato, muito complexa por si mesma, além do custo extra que representa.

Na empresa **tipo B**, a concepção do processo de produção inicia com a reunião entre as áreas de planejamento e produção para estudar a viabilidade de produzir segundo as propostas de encomenda do comprador. O marco inicial é uma avaliação das condições da área da produção relativamente às necessidades determinadas pela elaboração do(s) produto(s) em estudo. Aprovada em primeira instância, a proposta passa pela análise de custos nos setores de produção. Acompanhada por um representante da área de planejamento, cada operação é avaliada a partir de seu tempo real na própria produção (observe-se que, nesse processo, não se busca a melhor maneira de realizar a tarefa nem seu melhor tempo).

A seguir, é feito o planejamento propriamente dito com base na avaliação realizada durante a reunião inicial, no cálculo de custos (materiais e mão-de-obra necessárias em cada setor) e em outras informações específicas da área de produção referentes ao volume de produção diário por setor, aos prazos de produção por setor, etc.

A programação do processo de trabalho na empresa **tipo B** consiste na elaboração, pela área de planejamento, de planilhas de produção, nas quais estão especificados, por modelo a produzir, as operações a realizar, os materiais que serão nelas consumidos e a respectiva seqüência. Os tempos de execução das operações não constam nas planilhas, nem tampouco a maneira de realizá-las. Na verdade, elas se aproximam mais de instrumentos de acompanhamento e controle do que de pro-

gramação da produção. É importante não esquecer, porém, que, dadas as condições da empresa de **tipo B**, trata-se de um sistema em fase de implantação.

A organização do trabalho em seguida é realizada nos setores pelo contramestre. Mas, como as planilhas de programação especificam as operações a serem realizadas, suas funções nesse processo de concepção da organização do trabalho são mais voltadas para a determinação de quem as realizará. Observa-se, então, que o poder de decisão dos contramestres é bem menor do que na empresa **tipo A**, pois as sistemáticas da empresa exerceram o papel de circular parte das informações relativas ao processo técnico da produção.

A programação do processo de trabalho na empresa **tipo C** (representa as empresas médias já consolidadas que possuem uma situação estável na área da organização do trabalho) caracterizou-se pelo mesmo encaminhamento inicial da empresa **tipo B**. Difere, entretanto, no fato de que as constantes reavaliações e interações entre as áreas de produção e planejamento, no decorrer do tempo, possibilitaram um acúmulo de conhecimentos capaz de desenvolver uma certa autonomia às atividades de planejamento e de programação do processo do trabalho. Digamos que estas atividades, numa empresa **tipo C**, dependem muito menos do conhecimento das gerências e chefias da área de produção. Por esse motivo, as planilhas de programação, além de indicações mais completas acerca das operações, determinam também o tempo necessário para a sua realização. Por outro lado, da mesma maneira que na empresa **tipo B**, as determinações da planilha não se constituíram a partir dos princípios de racionalização tayloristas e, por isso, não caracterizam “a melhor maneira” de as realizar. De toda a forma, como já atingiram na empresa **tipo C** um maior nível de maturação, estas planilhas, além de constituírem um instrumento de controle como na empresa **tipo B**, contribuem significativamente para a organização do processo de trabalho ao nível dos setores.

Quanto à concepção da organização da produção nos setores, as responsabilidades do contramestre são ainda menores do que nos outros tipos de empresa de porte médio. Na medida em que, além das outras especificações, estas planilhas estabelecem também os tempos de produção — embora seja o próprio tempo de produção levantado para previsão de custos —, percebe-se que o espaço de decisão dos contramestres na área da concepção da organização do trabalho é muito restrito. A relativa autonomia do contramestre nestas empresas se situa na área das decisões do dia a dia.

Por fim, observamos que a participação dos trabalhadores diretos na concepção do processo de trabalho é praticamente nula, salvo alguma participação informal. Mesmo numa empresa **tipo A**, onde essas decisões são tomadas em sua quase totalidade dentro da fábrica, não se observa maior participação do trabalhador direto, ao menos de uma forma institucionalizada. Nas empresas **tipos B e C**, essa questão também tem o mesmo encaminhamento.

### 2.2.3 – Mecanização do processo de trabalho na indústria de calçados

Na Parte 1, destacamos especialmente os efeitos das transformações geradas pela mecanização sobre as relações internas dos elementos constituintes do processo de trabalho na indústria capitalista. Dentre estas modificações, apareciam alterações na forma de controle do capital sobre o processo de trabalho, tanto em termos de seu conteúdo quanto de seus aspectos externos. Por esta razão, justifica-se uma apreciação do nível de mecanização do processo de trabalho nas indústrias pesquisadas a partir destes dois enfoques.

Primeiramente, vamos analisar a questão da mecanização sob o ponto de vista do controle do conteúdo do processo de trabalho, tentando avaliar de uma maneira geral se as máquinas destas empresas incorporam aspectos qualitativos do trabalho e como o fazem.

Em segundo lugar, avaliaremos a influência da mecanização no estabelecimento de uma cadência geral ou setorial do processo de trabalho das indústrias pesquisadas.

#### 2.2.3.1 – Mecanização e controle do capital sobre o conteúdo do trabalho: aspectos introdutórios

Considerando as indústrias originalmente artesanais, como a indústria de calçados, pode-se dizer que o advento da divisão do trabalho parcelou o processo produtivo num conjunto de operações mais e menos complexas. Para o caso das operações mais complexas, entende-se que sua execução exigia do trabalhador habilidades e conhecimento, a partir dos quais ele determinava os movimentos das ferramentas, agindo diretamente sobre o objeto de trabalho. Assim, era dele que emanavam a energia e a habilidade necessárias para a realização da tarefa.

O maquinismo introduz uma transformação nesta relação. De uma maneira geral, a máquina passa a agir sobre o objeto do trabalho, e o trabalhador torna-se seu operador. A partir daí, é dela que emanam a energia e, se não se pode dizer habilidades, a ação mecânica que realiza a operação. Entretanto essa transformação só pode ocorrer na medida em que a máquina incorpora aspectos qualitativos do trabalho que eram anteriormente exigidos do trabalhador.

A mudança da unidade técnica **trabalhador + instrumentos de trabalho**, característica do período pré-maquínismo, para **máquina + operador** determina alterações profundas na relação entre força de trabalho, instrumento de trabalho e objeto do trabalho. Com o advento da nova unidade técnica, cabe ao instrumento de trabalho, na forma de maquinário, a ação direta sobre o objeto do trabalho. De uma maneira genérica, esse processo ocorre das formas a seguir.

a) Para algumas indústrias, cujo equipamento apresenta um maquinário mais sofisticado, certos postos de trabalho revelam uma ruptura de relação entre a força de trabalho e a ação exercida sobre os materiais em elaboração no processo de produção. O trabalhador não tem maior influência nos movimentos do instrumento de

trabalho sobre os objetos do trabalho. A atividade do trabalhador reduz-se à alimentação e/ou ao controle do maquinário.

b) Em outros casos, embora a máquina determine a mesma ruptura descrita no item a, sua operação exige certas habilidades e conhecimentos por parte do trabalhador. Nesses casos, o trabalhador, se não tem mais contato direto com o objeto de trabalho, pode agir sobre a operação da máquina. Entretanto ressalte-se que a qualidade que lhe é exigida diz respeito à operação da máquina e não à ação com o objeto de trabalho.

c) Em terceiro lugar, aparecem as máquinas que incorporam apenas parte das habilidades e energia dos trabalhadores originais, mas exigem de seus operadores, além das qualificações complementares, também novas habilidades para operá-las.

d) Por fim, os casos em que as máquinas incorporam apenas parte das qualidades do trabalho necessárias à operação e exigem a co-participação do operador.

Em c e d, portanto, os instrumentos de trabalho não assumem totalmente a condição determinada pela unidade técnica gerada no maquinismo e, assim, dividem com seu operador a habilidade e o conhecimento necessário à ação sobre o objeto do trabalho.

Por outro lado, é certo que o capital controla o “saber” da produção de máquinas e, por extensão, o conteúdo do trabalho ali incorporado. Pode-se pressupor então que, quanto maior for a quantidade de aspectos qualitativos do trabalho incorporados à máquina e menor a exigência de qualificação de seu operador, mais intenso será o potencial de controle do capital sobre as operações em questão. E essa condição se aplica a vários aspectos: desde a padronização das operações — melhor maneira de operar no melhor tempo — até os critérios de seleção do operador. De fato, a incorporação de qualidade do trabalho pela máquina significa um avanço do capital no sentido do controle do conteúdo do processo de trabalho.

### **2.2.3.2 — A mecanização nas empresas pesquisadas e a incorporação de aspectos qualitativos do trabalho**

Em primeiro lugar, cabe destacar as limitações ao processo de mecanização no setor em função de fatores, tais como a baixa concentração de capital, as condições específicas da técnica de produção de calçados montados e a disponibilidade de uma mão-de-obra relativamente barata, especializada e localizada espacialmente.

A seguir, a autonomia relativa dos setores da produção de calçados, resultado do tipo de segmentação do trabalho adotado, viabiliza uma mecanização independente de setor a setor. Por isso mesmo, o processo de trabalho deste tipo de empresas se caracteriza pela coexistência de máquinas dos mais diferentes tipos e gerações.

Considerando os aspectos mais específicos acerca do maquinário das empresas pesquisadas, pode-se classificá-lo, a grosso modo, em dois tipos: as máquinas propriamente ditas e as máquinas auxiliares. Estas últimas são máquinas bastante simples que incorporam apenas a repetitividade do trabalho e, por isso mesmo, concebidas para realizar tarefas muito simples. São as máquinas de carimbar ou de colar

por exemplo, que, além do aumento que geram na produtividade destes postos de trabalho, acrescentam homogeneidade e qualidade ao produto. Evidentemente, são operadas por trabalhadores muito pouco qualificados.

Quanto às outras máquinas, aquelas incorporadas às operações mais complexas da atividade de produzir calçados, nenhuma delas se enquadra nas características dos itens **a** e **b** da classificação desenvolvida na introdução deste item. Significa que o maquinário observado nas empresas pesquisadas não incorpora totalmente as qualidades do trabalho necessárias às operações nas quais é utilizado e, por isso, necessita da ação complementar do operador na relação com o objeto do trabalho.

Algumas se enquadram mais próximas das características do item **d** como as máquinas de corte, os balancins. De fato, se a utilização de balancins de corte reduz as necessidades de força física e de habilidade manual, em contrapartida continua demandando do operador as habilitações, digamos mais especializadas, que lhe eram exigidas quando do trabalho realizado manualmente, tais como conhecimentos gerais sobre a matéria-prima (tipo, textura e formato do couro) e noções de distribuição de formas num espaço determinado (cortar o maior número de reproduções no molde em relação à peça de couro dada).

Processo semelhante ocorre com as máquinas ligadas à atividade de montagens, como as máquinas de “montar calcanheira” ou de “motar bicos”. Apesar de reduzirem a qualificação exigida ao montador, exigem do operador o domínio e o conhecimento da operação para que possa ajustar o objeto do trabalho a elas.

No mesmo sentido, o avanço das máquinas de costura não tem dispensado habilidade e conhecimento de seu operador nos postos de trabalho de maior exigência. A manutenção de padrões de qualificação em certos postos de trabalho, mesmo após a incorporação de máquinas, pode ser caracterizada pelo período de formação exigido para profissionais competentes nas áreas de corte, costura e montagem, períodos que variam de uma maneira mais ou menos semelhante nas empresas pesquisadas. A preparação de um operador de balancin de corte (de nível médio) é da ordem de 12 meses. Já a preparação de uma costureira varia de três meses para as tarefas mais simples a 12 meses para as mais complexas. Convenhamos que são períodos bastante longos, como preparação para o trabalho, se compararmos com aqueles exigidos para grande parte das funções da indústria contemporânea.

Enfim, entre as empresas pesquisadas, a incorporação de maquinário nos postos de trabalho, nos quais se realizam as tarefas que exigem mais habilidade do trabalhador, não determina a dispensa da grande parcela de qualificação e conhecimento inerentes a estas tarefas no período anterior à introdução de máquinas. Ao contrário, em todos os casos o trabalhador não apenas tem contato direto com os materiais em elaboração, como também é ele quem articula a relação direta entre objeto do trabalho e instrumento de trabalho.

### **2.2.3.3 — Mecanização e cadência do processo de trabalho nas indústrias pesquisadas**

A incorporação de máquinas em postos de trabalho, cujas tarefas são executadas manualmente, pode, dependendo da intensidade desse fenômeno, determinar uma aceleração da cadência do trabalho. Entretanto é necessário que o processo produtivo em questão preencha qualquer uma das duas condições seguintes: possua uma base técnica homogênea, o que determinará a incorporação de máquinas mais ou menos afins em todos os postos que tenham relação com a cadência do trabalho; ou então que o fluxo de produção da indústria considerada seja razoavelmente contínuo na forma de linha de produção, o que fará, forçosamente, que os acréscimos de intensidade em alguns postos de trabalho, aqueles nos quais as máquinas foram incorporadas, exerçam um efeito de indução nos outros, resultando um acréscimo na cadência do coletivo.

A forma de segmentar o trabalho nas empresas pesquisadas determina, como vimos anteriormente, um certo nível de autonomia entre os setores. Esta condição vai impedir que seus processos de trabalho satisfaçam qualquer uma das duas alternativas acima expostas.

Em primeiro lugar, observamos na introdução do item 2.2.2 que as indústrias de calçados em geral se caracterizam por um processo de mecanização heterogêneo, coexistindo na mesma empresa máquinas dos mais diferentes tipos e produtividade. As empresas de calçados pesquisadas não fogem dessa condição.

Em segundo, já destacamos também que essas empresas apresentam um certo grau de ruptura em seu fluxo de produção, justamente na passagem de um setor para outro. Resulta daí que os setores adquirem uma relativa independência quanto à sua cadência de trabalho. Portanto, na melhor das hipóteses, a incorporação de máquinas poderá influenciar a cadência do trabalho coletivo apenas ao nível dos setores onde esse processo ocorra. Para aqueles cujos “layouts” são organizados por processo, os efeitos desse tipo de mecanização ainda são mais restritos.

O caso da transportadora mecânica constitui, porém, uma exceção, pois foi esse equipamento adaptado e absorvido pela indústria de calçados com o objetivo de estabelecer um fluxo de produção ordenado e determinar uma cadência coletiva aos setores onde são introduzidos. Entretanto as observações preliminares colhidas revelam que, dependente do estágio evolutivo do processo de trabalho da empresa, as transportadoras mecânicas podem até mesmo não comprirem integralmente com essas finalidades.

## **3 — Considerações Acerca do Estágio Evolutivo do Processo de Trabalho nas Indústrias de Calçados Observadas**

Nesta última etapa, pretende-se levantar algumas questões acerca da relação entre as formas históricas da evolução do processo de trabalho, caracterizadas na

Parte 1, e os aspectos concretos da organização do trabalho nas empresas produtoras de calçados observadas, descritos na Parte 2. Nossa pretensão é a de encaminhar algumas reflexões que possam nos conduzir a uma avaliação preliminar e genérica das condições nas quais o capital controla o processo de trabalho nesta indústria. Esse quadro de reflexões será aprofundado e ampliado na pesquisa já citada, da qual este artigo constitui uma primeira abordagem.

Não há como negar, porém, que a tentativa de relacionar, de um lado, determinações e tendências históricas, perceptíveis no âmbito do desenvolvimento geral das forças produtivas capitalistas e, de outro, aspectos específicos, limitados espacial e temporalmente, implicam o risco da simplificação grosseira. Entretanto as similitudes entre alguns destes aspectos de categorias e abrangência diferentes não podem ser colocados de lado sem ao menos alguma consideração.

### **3.1 — Mecanização e substituição do trabalho direto**

Tomando, por exemplo, a questão da substituição de trabalho vivo por morto (que é um efeito do desenvolvimento tecnológico no campo do instrumento de trabalho e ocorre através da supressão de postos de trabalho humanos em favor da máquina) e examinando à luz das condições de mecanização nas empresas pesquisadas, algumas questões inter-relacionadas emergem.

Em primeiro lugar, aparecem no setor produtor de calçados montados limitações ao processo de mecanização de caráter endógeno. De um lado, a estrutura flexível do processo de trabalho resultante das condições gerais de oferta e produção na indústria de calçados que, como já observamos, restringe a padronização e a sistematização das operações e, em conseqüência, a própria mecanização do processo de trabalho. De outro, o baixo custo relativo da força de trabalho torna mais viável a opção pela utilização de trabalho vivo ao invés de máquinas. Assim, se a absorção de máquinas, isto é, o processo gerador do efeito substituição de trabalho vivo por trabalho morto, constitui um movimento relativamente restrito, seu efeito também o será.

Segundo, o maquinário das empresas observadas, principalmente aquele alocado nos postos de trabalho caracterizados por tarefas mais complexas, ainda exige do trabalhador que o opera uma parcela significativa das habilidades e conhecimentos necessários às respectivas operações de produção. De fato, nessas funções é o trabalhador quem ainda articula a relação direta entre objeto do trabalho e instrumento do trabalho, além de, na maior parte dos casos, manter uma relação direta com os materiais em elaboração. O maquinário das indústrias de calçados pesquisadas ainda exige a co-participação do trabalhador na realização das tarefas.

Dadas as duas condições acima, é bem possível que o efeito substituição de trabalho vivo por trabalho morto tenha, nesse caso, um impacto menor do que aquele ocorrido na maioria das outras atividades industriais. Contribuem eles, provavelmente, para colocar a indústria de calçados entre as que relativamente absorvem maior quantidade de mão-de-obra, aspecto confirmado por dados e pesquisas empíricas acerca do emprego na indústria brasileira.

### 3.2 -- Divisão do trabalho, maquinário e qualificação do trabalho direto

As condições do maquinário nas empresas pesquisadas também afetam a qualificação da força de trabalho, conforme observávamos ainda no item 2.2.2. Destacávamos, então, a percepção de que o maquinário utilizado nessas empresas não constituía, de uma maneira geral, um maquinário que tenha absorvido todas as características qualitativas do trabalho direto. As entrevistas e observações realizadas no interior da fábrica, confirmadas pela avaliação dos períodos de preparação para o trabalho, necessários para o exercício de certas funções, revelam que as máquinas da indústria de calçados, em sua maioria, ainda exigiam do operador um certo grau de habilidade no trabalho.

Em contrapartida, existe um grande contingente de postos de trabalho que exigem pouca qualificação, constituídos, na sua maioria, por tarefas manuais muito simples, às vezes acompanhadas de máquinas auxiliares também simples. Como não poderia deixar de ser, esses postos são ocupados por uma força de trabalho muito jovem e pouco qualificada.

Ora considerando que esses postos de trabalho são geralmente não-mecanizados, sua desqualificação provém de uma condicionante anterior à máquina, isto é, a divisão parcelar do trabalho. De fato, observávamos no item 2.2.1 que a divisão do trabalho nessas indústrias teria como concepção principal a simplificação intensiva das tarefas, reduzindo cada posto de trabalho a uma ou no máximo duas operações muito simples. Entretanto esse processo de simplificação tem como limite a exigência de certas operações que não permitem a subdivisão. É a partir deste limite que a desqualificação do trabalho não pode mais se realizar na forma da divisão parcelar do trabalho e sim através da máquina.

Entretanto, ao menos para as empresas pesquisadas, a introdução de máquinas não determinou, como já foi observado anteriormente, um processo intensivo de desqualificação. Ao contrário, destacamos que a operação de certo tipo de maquinário exige um nível de qualificação bastante significativo. Assim, a grosso modo, pode-se entender que, neste caso, as formas da divisão parcelar do trabalho adotadas parecem exercer um efeito tão grande, ou até mesmo maior do que a própria mecanização, no sentido da desqualificação do trabalho humano necessário à produção.

### 3.3 -- Maquinismo e unidade técnica

As técnicas de produção ainda dependem parcialmente da força e da habilidade dos trabalhadores, principalmente nas funções mais complexas da área de corte, costura e montagem. A maturidade do processo de mecanização tem como uma de suas características principais a transição, a partir da qual o trabalho perde a determinação da operação dos instrumentos de trabalho e passa a seguir a movimentação da máquina. Essa mudança implica também a transformação da unidade técnica predominante na produção: da unidade **trabalhador + instrumento de trabalho** para má-

**quina + operador.** Na medida em que, na divisão do trabalho dessas empresas, ainda predomina aparentemente a força de trabalho, e considerando que a qualificação dessa força de trabalho participa de uma maneira significativa do processo técnico das operações, fica então a hipótese de que o impacto da mecanização nessas empresas, até mesmo pelas condições restritas em que ocorre, não teria atingido a profundidade suficiente para fazer prevalecer mais nitidamente, em seu processo de trabalho, a unidade técnica máquina + operador.

### 3.4 — Taylorismo e fordismo no processo de trabalho nas indústrias de calçados

Já destacamos anteriormente que, a rigor, os princípios tayloristas, na sua forma mais acabada, ou seja, como um instrumento formal que determine a seqüência, a maneira de realizar e o tempo a ser consumido nas operações dos diversos postos de trabalho, não têm aplicação nas empresas de calçados observadas. É certo que aquelas que estariam no estágio das empresas **tipo C** se aproximariam um pouco das condições de programação da produção, segundo propugnava Taylor. Entretanto nem mesmo essas chegam ao cerne destes princípios no que diz respeito ao domínio do conteúdo do processo de trabalho, mais especificamente no estabelecimento da melhor maneira de realizar as operações no melhor tempo.

Dessa forma, as interferências no sentido de modificar a maneira de realizar as operações para torná-las mais eficientes e reduzir seus tempos de execução têm origem quase que exclusivamente na supervisão direta—de parte da gerência de produção ou do contramestre do setor. Em outras palavras, os padrões de execução das operações de produção são resultantes de observações diretas e subjetivas, amadurecidas no próprio processo produtivo durante o passar dos anos e não de uma análise criteriosa do processo de trabalho.

Já os princípios do fordismo têm, nas transportadoras ou esteiras mecânicas, sua forma concreta principal de aplicação na indústria em geral. Através delas, Ford pretendia acelerar a cadência do trabalho coletivo e reduzir sensivelmente sua porosidade, basicamente através da ordenação dos transportes internos da fábrica.

As transportadoras, equipamento já bastante difundido na indústria de calçados, seriam então uma aplicação do fordismo no ramo? No que se refere à organização do transporte de materiais em elaboração e à ordenação do fluxo de produção, pode-se entender as transportadoras nas indústrias de calçados como um instrumento fordista. Essa função constituía, porém, apenas a aparência externa da inovação proposta por Ford. Na verdade, o trabalho em “**chaîne**” significava um maior controle do capital sobre o processo de trabalho, agora já no âmbito da intensidade do trabalho coletivo. Nesse aspecto, o fordismo funciona como uma extensão da racionalidade taylorista, pois é somente a partir do domínio do conteúdo das operações, isto é, da melhor maneira de realizá-las no melhor tempo, que deve ser estabelecida a cadência do coletivo de trabalhadores. **Sobre o melhor tempo das operações individuais, ajusta-se o melhor tempo coletivo.** Entretanto, como as in-

dústrias de calçados observadas não têm o controle do conteúdo do processo de trabalho na sua totalidade, as transportadoras não exercem, de forma abrangente, a função que lhes foi atribuída pelo fordismo.

Apesar de não constituírem o instrumento através do qual se estabeleceria uma cadência de trabalho coletivo determinada de fora para dentro do sistema produtivo, segundo a conjugação dos princípios tayloristas e fordistas e mesmo que a cadência do coletivo seja o resultado da inter-relação entre ritmos e porosidades dos postos de trabalho, as transportadoras influenciam a cadência do trabalho pela própria continuidade e regularidade de seu movimento. Por isso mesmo, elas têm contribuído para uma transformação importante na forma de controle da produção nessas indústrias. De fato, as empresas que empregam transportadoras podem utilizar um processo de controle que tem base no próprio movimento delas através da fixação de pontos de aferição sobre locais determinados de seu fluxo. Essa forma de controle reduz a utilização de outras mais rudimentares e subjetivas, baseadas na supervisão direta das operações em execução nos próprios postos de trabalho.

A introdução das transportadoras nessas empresas torna concreta uma tendência histórica da evolução do processo de trabalho: **controles diretos e subjetivos substituídos progressivamente por outros, indiretos e mais objetivos.**

### 3.5 – Observações finais

Ao início deste trabalho, caracterizamos a produção de calçados como uma atividade industrial que permitia a coexistência, em sua estrutura de oferta, de empresas constituídas de condições tecnológicas diferenciadas. Por tudo que foi apreciado até aqui, é possível acrescentar agora que essa conformação externa do setor tem a sua contrapartida interna, isto é, também ao nível da unidade fabril coexistem aspectos tecnológicos da organização do trabalho mais rudimentares com outras mais contemporâneas.

A concepção da divisão do trabalho nas empresas pesquisadas, por exemplo, caracteriza-se por um processo de parcelização intensiva, constituindo uma grande quantidade de postos de trabalho predominantemente manuais, de pouca ou nenhuma qualificação, própria de estágios mais rudimentares da indústria capitalista.

Por outro lado, a mecanização no setor de calçados apresenta características específicas. Tal como foi destacado anteriormente, as máquinas das empresas pesquisadas absorvem apenas parcialmente os aspectos qualitativos do trabalho e, por isso, não chegam a determinar, na concepção de divisão do trabalho, uma predominância absoluta da nova unidade técnica com base na máquina.

Marcada por essas condições, nas quais se agrega um fluxo de produção descontínuo e segmentado, a divisão do trabalho nessas indústrias tem ainda como referência mais importante a própria força de trabalho.

Quanto ao controle do capital sobre o processo de trabalho na linha dos princípios de Taylor e Ford, entendemos que as formas de controle externo do trabalho estão mais desenvolvidas nessas empresas do que as referentes ao controle do con-

teúdo — apesar das diferenças que, nesse sentido, apresentam as empresas **tipos A, B e C**. A utilização das transportadoras, por exemplo, tem constituído um elemento importante na determinação de parâmetros para o controle da produção, embora não possam exercer um impacto mais profundo face à carência do controle do conteúdo do trabalho. De qualquer forma, a transportadora significou uma transformação importante no processo de trabalho na medida em que, como elemento modernizador, alterou algumas relações internas do processo de trabalho nessas empresas.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 — ACERO, L. **La mujer en el proceso de trabajo: una fábrica textil**. (s.l., s.ed.), out. 1980. 68p. mimeo. (Artigo apresentado no IV Encontro Anual de Pós-Graduação em Ciências Sociais).
- 2 — AGLIETTA, M. **Regulation et crises de capitalisme**. Paris, Calmon-Lévy, 1976.
- 3 — BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.
- 4 — CORIAT, B. **L'atelier et le chronomètre**. Paris, Christian Bourgois, 1979.
- 5 — ———. **Science, technique et capital**. Paris, Seuil, 1976.
- 6 — COSTA, Achyles Barcelos da. **A concentração econômica na indústria de calçados do Vale dos Sinos**. Porto Alegre, UFRGS, 1978. 71p. (Tese de conclusão do Curso de Pós-Graduação em Economia do IEPE).
- 7 — CRUZ, Helio Nogueira. **Alternativas e difusão tecnológicas: o caso do setor de calçados no Brasil**. São Paulo, USP, 1977. 161p. mimeo. (Tese de doutoramento).
- 8 — FERREIRA, Candido G. **Processo de trabalho, tecnologia e qualificação**. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, 1983. mimeo. (Notas para discussão).
- 9 — FLEURY, A. F. C. & VARGAS, N. org. **Organização do trabalho; uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo, Atlas, 1983.
- 10 — FOOT, F. & LEONARDI, V. **História da indústria e do trabalho no Brasil**. São Paulo, Global, 1982.
- 11 — GERME, J. F. **Oganization du travail et qualification critiques de l'économie politique**. *Nouvelle*, (s.l.), (1): 118-43, oct./dec. 1977.

- 12 – INSTITUTO EUVALDO LODI. Núcleo Regional. **Diagnóstico das condições tecnológicas das indústrias do couro e calçados do RS.** Novo Hamburgo, C.I.I./C.C.A., (s.d.). 115p. mimeo.
- 13 – LAINO, André. **Controle fabril; poder e autoridade do capital.** Petrópolis, Vozes, 1983.
- 14 – MARX, K. **Le capital; livre premier.** Paris Sociales, 1973. t.2, Section 4.
- 15 – \_\_\_\_\_. Un chapitre inedit du capital. **Sociologie du travail**, (s.l.), oct./dec. 1974.
- 16 – NETO, João Gomes. **Mudanças tecnológicas e desempenho das empresas produtoras e exportadoras de calçados.** (Rio de Janeiro), UFRJ, 1982. 143p. mimeo. (Tese de Mestrado).
- 17 – PALLOIX, Christian. O processo de trabalho: do fordismo ao neofordismo. In: PROCESSO de trabalho e estratégias de classe. Rio de Janeiro, Zahar, 1982. p.63-97. (Publicações da Conferência de Economistas Socialistas).
- 18 – ROSDOLSKY, R. **Génesis y estructura de “el capital” de Marx.** (s.l.), Siglo Vientiuno, 1978. cap.13.
- 19 – SALAMA, Pierre. **Le procès de sous-developpement.** Paris, Maspero, 1972.
- 20 – SPÉCIFICITÉS de l'internationalisation du capital en Amerique Latine. **Révue Tiers-Monde**, Paris, 19(75):259-97, avr./juin. 1978.
- 21 – SENAI. **Confeccionados de calçados.** Novo Hamburgo, 1978. (Coleção básica).
- 22 – SORJ, B. O processo de trabalho como dominação: um estudo de caso. **Dados: Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, 24 (3): 331-48, 1981.
- 23 – TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica.** 7.ed. São Paulo, Atlas, 1976.
- 24 – THIOLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária.** São Paulo, Polis, 1982.