

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

Pablo Acassio Caetano de Deus

**Nas linhas da evolução fabril: o desenvolvimento restrito da grande indústria no setor  
de calçados no Brasil (1890-1990)**

**Juiz de Fora  
2019**

**Pablo Acassio Caetano de Deus**

**Nas linhas da evolução fabril: o desenvolvimento restrito da grande indústria no setor de calçados no Brasil (1890-1990)**

Monografia apresentada ao Curso de graduação em Administração, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Professor Doutor em Administração. Elcemir Paço Cunha.

**Juiz de Fora  
2019**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Caetano de Deus , Pablo Acassio .

Nas linhas da evolução fabril : o desenvolvimento restrito da grande indústria no setor de calçados no Brasil (1890 - 1990) / Pablo Acassio Caetano de Deus . -- 2019.

142 f.

Orientador: Elcemir Paço Cunha

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, 2019.

1. Indústria de calçados. 2. Base técnica da produção. 3. Cooperação. 4. Manufatura. 5. Grande Indústria. I. Paço Cunha, Elcemir , orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria**

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso é original, de minha única e exclusiva autoria e não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, audiovisual ou qualquer outro meio.

Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte. Declaro por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral<sup>1</sup> e criminais previstas no Código Penal<sup>2</sup>, além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 05 de Dezembro de 2019.

Pablo Acassio Caetano de Deus

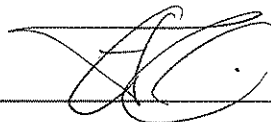
<sup>1</sup> LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

<sup>2</sup> Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa.

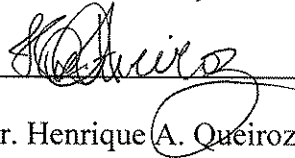
**ATA DE DEFESA DO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Ao 4 dia do mês de Dezembro de 2019, nas dependências da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, reuniu-se a banca examinadora formada pelos professores abaixo assinados para examinar o Trabalho de Conclusão de Curso de Pablo Acaçcio Cartano de Deus, discente regularmente matriculado(a) no Bacharelado em Administração sob o número 201546011, intitulado NAS LINHAS DA EVOLUÇÃO FABRIL: O desenvolvimento dos fatos da Grande Indústria no setor de calçados no Brasil (1890-1990). Após a apresentação e conseqüente deliberação, a banca examinadora se reuniu em sessão fechada, considerando o (a) discente APROVADO. (aprovado(a)/reprovado(a)). Tal conceito deverá ser lançado em seu histórico escolar quando da entrega da versão definitiva do trabalho, impressa e em meio digital.

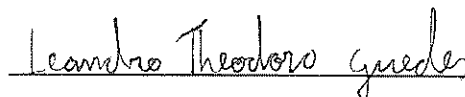
Juiz de Fora, 4 de Dezembro de 2019.



Prof. Dr. Elcemir do Paço Cunha



Prof. Dr. Henrique A. Queiroz



Mestrando em administração Leandro T. Guedes

Dedico este trabalho à minha amada  
Jaque e minha filha Duda, pela  
inspiração e afável compreensão.

## RESUMO

A presente monografia pretende identificar o desenvolvimento da grande indústria no setor de calçados. A pesquisa foi realizada analisando a tríade marxista cooperação, manufatura e grande indústria. O setor de calçados foi estudado pelas diversas áreas do conhecimento, porém os autores concentraram-se prioritariamente no tamanho das empresas, em detrimento da base técnica da produção. A análise histórica consistiu em verificar quais os principais fundamentos para o desenvolvimento produtivo, bem como identificar a estrutura fabril e sua própria necessidade de organização. A indústria de calçados no Brasil foi caracterizada pela heterogeneidade no tamanho dos estabelecimentos e no elevado nível de contratação de mão de obra barata. A partir das exportações o setor de calçados passou por diversas modificações produtivas contundentes. O elevado grau de mecanização e tecnologia não foi capaz de suplantiar o estágio da manufatura. No ápice das exportações o setor se manteve organizado na base técnica artesanal.

Palavras-chaves: Indústria de calçados. Base técnica da produção. Cooperação. Manufatura. Grande Indústria. Inflexão.

## **ABSTRACT**

This monograph aims to identify the development of the large industry in the footwear sector. The research was conducted by analyzing the Marxist triad cooperation, manufacturing, and large industry. The footwear sector was studied by the various areas of knowledge, but the authors focused primarily on the size of companies, rather than the technical basis of production. The historical analysis consisted in verifying the main foundations for the productive development, as well as identifying the factory structure and its own need for organization. The footwear industry in Brazil was characterized by heterogeneity in size of establishments and high level of cheap labor hiring. From exports the footwear sector underwent several striking productive changes. The high degree of mechanization and technology was not able to supplant the stage of manufacture. At the peak of exports, the sector remained organized on the artisanal technical basis.

**Keyword:** Footwear Industry. Technical basis of production. Cooperation. Manufacturing. Big Industry. Inflection.



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Quadro 1: Grandes traços da evolução industrial sob Cooperação, Manufatura e Grande indústria. ....	44
Figura 1: Cavalete.....	94
Figura 2: Fabricação sob trilhos .....	95
Figura 3: Produção em esteiras automáticas.....	96
Figura 4: Grupos de trabalho .....	97

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estabelecimentos por data de fundação até o ano de 1913.....	52
Tabela 2: Estabelecimentos conforme número de pessoas empregadas até o ano de 1920 .....	53
Tabela 3: Capital aplicado (\$ contos de réis) em relação ao número de estabelecimentos existentes .....	54
Tabela 4: Comparação entre o inquérito industrial de 1907 em relação ao ano de 1920 .....	57
Tabela 5: Estabelecimentos onde existiam motores em 1920. ....	59
Tabela 6: Número de pequenos fabricantes/concertadores e fábricas de calçados entre 1904 a 1919 .....	61
Tabela 7: Comparação direta entre importação e produção nacional – 1907.....	64
Tabela 8: Relação entre o valor da produção anual e o capital aplicado no ano de 1908 .....	65
Tabela 9: Dados dos principais estados produtores de calçados em 1908 .....	65
Tabela 10: Produção de calçados no estado de São Paulo, 1900 – 1928 .....	77
Tabela 11: Composição orgânica do capital – comparação entre os anos de 1920 e 1940 .....	82
Tabela 12: Nível de produtividade dos principais estados brasileiros.....	84
Tabela 13: Dados referentes a Produção Industrial do Estado de São Paulo .....	88
Tabela 14: Participação relativa do setor calçadista no total de operários empregados no total da indústria do Rio Grande do Sul .....	103
Tabela 15: Participação relativa do setor calçadista no Valor Bruto da Produção da indústria do Rio Grande do Sul .....	103
Tabela 16: Participação relativa do setor calçadista no Valor de Transformação Industrial da indústria do Rio Grande do Sul .....	104
Tabela 17: Dados gerais da classe de vestuário, calçados e artefatos de tecidos .....	105
Tabela 18: relações dos dados gerais para medição de variações produtivas .....	105
Tabela 19: Exportação de calçados entre 1970 a 2002.....	108

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 CATEGORIAS DO CAPITAL: COOPERAÇÃO, MANUFATURA E GRANDE INDÚSTRIA.....</b>	<b>22</b>
2.1 COOPERAÇÃO .....	22
2.2 MANUFATURA .....	25
2.3 GRANDE INDÚSTRIA .....	35
<b>3 O DESENVOLVIMENTO DA FABRICAÇÃO DE CALÇADOS NO BRASIL.....</b>	<b>45</b>
3.1 SURTO DE INDUSTRIALIZAÇÃO.....	45
<b>4 FABRICAÇÃO DE CALÇADOS NO BRASIL: FINAL DO SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX.....</b>	<b>51</b>
4.1 O DESENVOLVIMENTO FABRIL.....	51
4.2 TRABALHO E MAQUINARIA.....	68
<b>5 DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL NO SÉCULO XX .....</b>	<b>73</b>
5.1 DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E MANUFATURA – DÉCADAS DE 1920 A 1940 .....	73
5.2 ANOS 50 E 60 – NOS LIMITES DA MANUFATURA .....	86
5.3 FINAL DOS ANOS 70 E INÍCIO DOS ANOS 80 – DESENVOLVIMENTO DA MANUFATURA E SEUS LIMITES PRODUTIVOS.....	101
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>120</b>

# 1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o desenvolvimento restrito da *grande indústria* de calçados, dando ênfase em relação à fabricação de couro no Brasil, particularmente nos estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Este objetivo implicou conhecer as modificações do processo de trabalho à luz das transformações da base técnica da produção no período entre 1890 e 1990. Considerando a unidade entre base técnica e processo de trabalho, é possível extrair da realidade o processo de inflexão expresso pelos grandes traços das formas de organização da produção legadas por Marx: cooperação simples, manufatura e grande indústria.

Um breve resgate histórico do setor é importante para contextualizar a pesquisa e apresentar certas limitações das investigações que se debruçaram sobre o assunto. Nessa direção, registra-se que a fabricação de calçados data do início do século XIX, sobretudo como uma atividade artesanal dos imigrantes, especialmente alemães e italianos, que vieram trabalhar em terras brasileiras. A produção era totalmente artesanal, na maioria das vezes realizada como uma atividade paralela ou secundária. Da mesma forma, constituía-se em uma atividade simples, oriunda do subproduto da fabricação do couro para os produtos de selaria. Não por acaso, os principais polos brasileiros surgiram, justamente, nas cidades que dominavam a arte do curtimento de couro.

A indústria de calçados mantém, desde o início da industrialização brasileira, importante destaque na geração de empregos e tentativas de modernização produtiva. Com traços substanciais de mão de obra manual, teve na força de trabalho seu principal propulsor para o desenvolvimento. Destaca-se no setor de calçados a enorme heterogeneidade dos estabelecimentos fabris, que conseguiram paralelamente absorver as diversas demandas para produção de sapatos. Também se registra que a maioria absoluta de fabricantes foi constituída por micro e pequenos estabelecimentos. Alguns considerados como oficinas, sem nenhum tipo de organização produtiva sistemática.

Outro ponto de destaque para o setor de calçados é o trabalho domiciliar, muito presente em todas os polos fabricantes estudados. Mesmo em estágios mais avançados de produção, quando já existiam trabalho artesanal combinado com diversos tipos de máquinas,

ainda persistiam os serviços realizados fora da fábrica. É de salientar que dentre todas as atividades de fabricação, o pesponto, ou seja, a costura do cabedal, constituía o principal gargalo produtivo e também o serviço mais demandado por esse meio alternativo.

Esse fator específico foi muito observado por diversos autores, que analisaram como a aplicação do trabalho domiciliar naturalizou-se no processo de fabricação calçados. Alguns em condições precárias, ou mesmo subcontratados por outros terceirizados com condições produtivas melhores. Alguns autores, como Barbosa (2003), Costa et al (2008), Navarro (2006), Rangel (2013), Rezende (2014), Ruas (1989) e Sheer (2014), identificaram como os processos de trabalho domiciliar permaneceram mesmo após o desenvolvimento industrial. As “bancas”, como eram conhecidas em São Paulo, e os ‘ateliês’, no Rio Grande do Sul, sempre foram meios de escape para atender a demanda produtiva.

No final do século XIX, ocorreu um processo de industrialização no Brasil. Porém, com capitais escassos, formaram-se diversos estabelecimentos de variados tamanhos, cuja maioria absoluta abarcava estabelecimentos com até cinco operários. Esses estabelecimentos não tinham um processo de trabalho definido e sem nenhuma inovação técnica que pudesse contribuir para o desenvolvimento mínimo da fabricação. Além disso, muitos empreendimentos foram contabilizados com apenas um operário, o que demonstra um movimento incipiente para a tentativa de industrialização fabril. O processo de trabalho era estritamente manual, sem qualquer organização planejada das atividades. Cada operário, mesmo contratado pela oficina ou pequena fábrica possuía sua própria ferramenta de trabalho.

No início do século XX algumas máquinas foram introduzidas nas fábricas que possuíam maior poder de acumulação de capitais. Contudo, foram restritas a alguns estabelecimentos localizados na então Capital Federal e pouco tempo depois na cidade de São Paulo. Até a segunda década do século XX, o Rio de Janeiro era o maior produtor de calçados. Já era possível observar alguns traços de desenvolvimento fabril com máquinas importadas para atividades de fabricação de calçados, principalmente a vapor. Diferentemente, na cidade de São Paulo, iniciava-se um movimento de industrialização mais profundo, com expansão da rede elétrica, o que favoreceu ao desenvolvimento das fábricas paulistas utilizando maquinários mais modernos.

Porém, destaca-se ainda, que a mínima porcentagem de estabelecimentos tinha condições produtivas modernas. A maioria deles se constituía de pequenos fabricantes, tendo a força de trabalho manual como único recurso, embora algumas empresas já pudessem

chamar a atenção, principalmente pelo grau produtivo elevado e demasiado consumo de força motriz. Destacam-se também pelo grande número de operários empregados.

A partir da década de 1920, a cidade de São Paulo se transformou no maior centro industrial brasileiro, cujo desenvolvimento fabril serve de parâmetro para outras localidades. Em menor nível, também há evolução fabril no Rio Grande do Sul, principalmente no polo do Vale do Rio dos Sinos, porém, com baixo índice de mecanização industrial sendo os processos ainda artesanais em sua quase totalidade. O baixo nível de capitais exigido para abertura de estabelecimentos, pulverizou a concentração de capitais e permitiu coexistirem inúmeros fabricantes de calçados. Soma-se a isso, a dificuldade que os próprios produtores possuíam para mecanizar a produção, seja pelo baixo acúmulo de capital ou mesmo pelas dificuldades estruturais como a oferta de energia elétrica.

Mantidas as condições estruturais dos estabelecimentos, não há modificações importantes na organização do trabalho. O mesmo segue executado manualmente, com algumas máquinas capazes de agilizar o processo sem, contudo, substituir a mão de obra operária. Paralelamente, começam a surgir novas modernizações tecnológicas importantes. Até então não havia indústrias fabricantes de máquinas nacionais. Como já salientamos, no setor de calçados a incidência é de pequenos capitais, que não teriam condições de importar maquinários capazes de modificar a produção e, conseqüentemente mudar a forma organizativa do trabalho.

Uma empresa norte americana, a *United Shoes Machinery Co.* USMC, era uma importante fábrica de máquinas para calçados. Surgiu através das principais empresas fabricantes de maquinários e, com uma proposta comercial agressiva, favoreceu a modernização tecnológica de algumas empresas. A USMC locava suas máquinas por uma política conhecida como *leasing* e, recebia proporcionalmente à quantidade de pares produzidos por seus equipamentos. No Brasil já era possível observar em 1907 na cidade de São Paulo, uma fábrica estrangeira, que era mecanizada com os equipamentos fornecidos pela USMC. No entanto, só a partir da década de 1920 foi instalado um escritório comercial da empresa norte americana.

Nesse período, a cidade de São Paulo certamente já era o principal polo produtor de calçados. Não apenas em quantidade como também as principais e maiores fábricas estavam instaladas na capital paulista. Pelo contrário, na cidade do Rio de Janeiro, então Capital Federal, há um movimento de deslocamento da fabricação para São Paulo e Franca, assim

como no Rio Grande do Sul há importantes implementações na mecanização e na forma organizacional do trabalho. No estado gaúcho, somam-se crescimentos na contratação de operários, força motriz e nível de produtividade, ficando somente atrás da capital paulista.

Na década de 1940, começam importantes empreendimentos na cidade de Franca, com modernização e formação de grandes empresas. Há um importante aumento no acúmulo de capitais que favorece as importações de maquinários mais avançadas, principalmente as locadas pela USMC, colaborando efetivamente para a modernização das fábricas na cidade. É importante destacar não apenas o maquinário importado, mas também a aplicação da forma racional de organizar o trabalho, assim como é feito nas fábricas americanas. Diversos empresários fizeram cursos nas escolas da USMC para aplicar seus métodos de trabalho nas empresas brasileiras. De fato, houve certa difusão dessas práticas, resguardadas as proporções estruturais dos estabelecimentos.

Conforme a cidade de São Paulo foi se desenvolvendo, os custos de produção industrial e dos próprios salários aumentaram consideravelmente. Como a produção de calçados demandava elevado emprego de mão de obra, outras cidades, por exemplo, Franca, onde os salários eram menores, começaram a instalar algumas fábricas vindas da capital do estado. Não apenas cresce a produção de calçados nas cidades do interior, como marca o início da consolidação dessas cidades como principais produtores, ficando na capital apenas a fabricação dos calçados de maior valor agregado. Igualmente as cidades do Vale do Rio dos Sinos no Rio Grande do Sul, demonstram concretamente um nível produtivo elevado. A fabricação de calçados de couro feminino é um importante diferencial para a indústria gaúcha. Em meados do século XX já era o principal centro produtor de calçados.

No final da década de 1960, tem início o principal acontecimento da indústria nacional de calçados, principalmente para as indústrias do Vale do Rio dos Sinos e, posteriormente, Franca. Algumas fábricas começam a exportar calçados de couro, sendo os Estados Unidos o principal comprador. Segundo Ruas (1989), a partir das exportações, ocorreria no setor de calçados o segundo surto de modernizações produtivas. Até então, as fábricas de calçados eram organizadas de forma a atender a demanda interna. A manufatura é o principal estágio produtivo, sobretudo pelo elevado emprego de mão de obra. Contudo, alguns aspectos racionais do trabalho ainda eram subutilizados, ou mesmo desconhecidos. A partir das exportações, as indústrias precisavam atender os pedidos externos, somando-se à já elevada demanda interna.

Com as exportações o desenvolvimento da manufatura é levado ao extremo, ao mesmo tempo que novas máquinas são incorporadas no processo de trabalho. A contratação de operários tem saltos significativos, bem como a oferta de máquinas cresce profundamente. Além disso, mantêm-se os micros e pequenos fabricantes os quais permanecem no mercado devido as diversas condições econômicas da demanda interna. É de salientar que a exportação de calçados era realizada pelas principais empresas. Outro ponto importante é a manutenção do trabalho domiciliar, mesmo após o crescimento observado nas indústrias do setor, mantendo-se altos índices de serviço informal.

O ápice das exportações ocorreu entre o final da década de 1970 e os anos 1980, com números elevados de pares produzidos e crescimento vertiginoso de exportações. Também merece destaque as modernizações importantes no processo de trabalho e nos maquinários utilizados, colocando o Brasil como um dos cinco maiores produtores de calçados do mundo, além de ser um dos principais exportadores de calçados. Nota-se que o crescimento das grandes empresas pode ser creditado ao início das exportações. Somente na década de 1970, quando as exportações ganharam patamares elevados, a produção de calçados nas empresas de grande porte pôde suplantar as médias, pequenas e micros empresas. Segundo Ruas (1989), nessa década aproximadamente 51% da produção era realizada em cerca de 3% do total de estabelecimentos, que somavam quase quatro mil fábricas registradas. Esse número ainda confirma uma das principais características do setor de calçados, isto é, a enorme heterogeneidade dos estabelecimentos e o elevado emprego de mão de obra.

O desenvolvimento abrangente e contundente das indústrias de calçados, principalmente a partir do início das exportações, chamou a atenção de diversos estudiosos e foi objeto de variados estudos sob aspectos específicos das áreas de conhecimento. A descrição histórica anterior demonstra o alcance possibilitado por aqueles estudos. Não é de pouca importância. Muito pelo contrário foi fator fundamental para o início de nossa pesquisa. Contudo, poucos estudos de fato exploraram o desenvolvimento do trabalho sob a base técnica existente. Concentraram-se muito mais no tamanho das empresas do que necessariamente o estágio produtivo concreto em que constituía a produção, deixando de observar a real organização do trabalho e os métodos produtivos que foram fundamentais para alcançar o desenvolvimento da indústria de calçados no Brasil. Em suma, a base técnica como elemento fundamental deixou de ser objeto de análise aprofundada, o que impediu o reconhecimento do verdadeiro estágio de desenvolvimento do setor rumo à grande indústria.



Essas limitações podem ser contornadas pelas aquisições realizadas por diferentes autores que retomaram a diferenciação entre cooperação simples, manufatura e grande indústria (Kabat, 2005; Moraes Neto, 2003; Paço Cunha, 2018; Paço Cunha, 2019; Guedes e Paço Cunha, 2019). Marx (2017) revelou o desenvolvimento da produção capitalista em que a diferenciação entre princípios da base técnica captura precisamente o grau desse avanço produtivo. Conforme será visto adiante em detalhes, enquanto a cooperação simples e a manufatura mantêm a divisão do trabalho como seus fundamentos, a grande indústria opera com base em um sistema de máquinas ao qual se acopla um processo de trabalho.

Essa investigação é da maior importância, pois pode contribuir com a pesquisa histórica em administração, sobretudo na área de estudos organizacionais. Abarcando toda a complexidade do objeto em análise e proporcionando resultados mais próximos da realidade concreta. Guedes e Paço Cunha (2019) distinguiram estudos complexos que se limitaram à abordagem histórica sem que, necessariamente, concentrassem atenção a aspectos das mudanças técnicas da produção e, ao contrário, estudos que levaram em consideração tais mudanças, mas sem consideração pelo desenvolvimento histórico. Os autores demonstraram como o desequilíbrio nos fatores fundamentais da investigação pode limitar os resultados intrínsecos ao objeto em análise. Soma-se a isso, as diversas pesquisas em curso e as vindouras de grupos como o CEICS da Universidade de Buenos Aires, como também, do grupo TRAMA da Universidade Federal de Juiz de Fora, com os quais nossa pesquisa poderá somar esforços para contribuir com estudos históricos em administração. Nessa última direção, a pesquisa histórica em administração tende a se concentrar na história de organizações singulares (Cf. COSTA; SILVA, 2019). Nossa pesquisa é, assim, contributiva por elevar a pesquisa histórica em administração a um setor importante da economia, permitindo conclusões mais objetivas e gerais.

Postas essas considerações, a questão norteadora do presente trabalho pode ser sublinhada: **Quais foram os principais desdobramentos históricos entre cooperação simples, manufatura e grande indústria no setor de calçados de couro nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul compreendidos no período de 1890 a 1990? De fato, pode-se dizer que o setor caminhou para o estágio da grande indústria?** Destaca-se a complexidade da pesquisa em questão, principalmente por se tratar de um setor heterogêneo, com formas distintas de organização do trabalho. Além disso, por se tratar de uma pesquisa histórica, tem-se a dificuldade de alguns dados mais precisos em relação às minúcias do desenvolvimento fabril. Outro ponto importante é em relação a categorização dos

estágios produtivos, justamente pelo grau técnico desequilibrado dos estabelecimentos. Para isso, chamamos a atenção para os traços mais comuns e mais importantes no desenvolvimento industrial do setor.

Tendo isso em mente, o presente estudo teve **por objetivo geral determinar o desenvolvimento do setor de calçados de couro em direção à grande indústria nos estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo no período compreendido entre 1890 a 1990**. Especificamente, objetivou-se: Identificar o desenvolvimento da base técnica do trabalho; Analisar o processo de trabalho artesanal e a introdução de máquinas automáticas; Compreender os processos organizacionais do trabalho; Analisar a composição orgânica do capital; Identificar os processos de centralização e acumulação de capitais; Verificar os principais traços referentes aos estágios técnicos de produção; Identificar os limites impostos pela base técnica e, quais foram os movimentos para romper com os limites produtivos impostos pela base técnica do trabalho.

A consecução desses objetivos requereu uma **abordagem metodológica** específica. A começar por sua fundamentação, a investigação teve caráter de pesquisa histórica. Para Costa e Silva (2019, p. 95), compreender uma organização implica, necessariamente, conhecer a sua história e os acontecimentos que contribuíram para formar a organização e sua maneira de atuar. A mesma afirmação pode ser feita para o setor calçadista em particular, como Chandler (1994), por exemplo, que estudou historicamente diferentes setores. Sem tal conhecimento, poderíamos mistificar e determinar de maneira equivocada como se deu o desenvolvimento fabril em tela, sobretudo para um setor diverso e estruturado no trabalho manual.

Do ponto de vista ainda dos fundamentos, “a história é um processo irreversível e por isso plausível, em sua investigação ontológica, tomar como ponto de partida essa irreversibilidade do tempo” (LUKÁCS, 2013, p. 236). Pois, buscando interpretar os atributos reais do desenvolvimento de nosso objeto de estudo, poderemos identificar particularidades que caracterizaram o desenvolvimento da indústria de calçados, bem como verificar as restrições que limitaram novos estágios produtivos.

Marx (2007, p. 43) afirma que todo estudo histórico deve ter conexão com o fluxo histórico mais amplo, não considerando apenas alguns fatos acessórios. Porquanto apenas a forma representada do objeto não significa concretamente sua realidade e nem quais fatores sociais foram necessários para seu completo desenvolvimento. Assim como a aparência dos fenômenos são aspectos que certamente chamam a atenção do historiador, mas o verdadeiro

conhecimento está na essência do fenômeno, não sendo possível extrair a realidade apenas dos aspectos aparentes. O historiador que não se debruçar sobre o objeto de estudo até encontrar nele a essência, negará a própria realidade.

A análise da realidade requer esforços para evitar expressões próprias, extraídas pelo achismo e pela aparência dos processos sociais. Lukács (2013, p. 39) afirma que “é preciso sobretudo evitar a interpretação voluntarista e subjetivista da inevitabilidade da alternativa no âmbito da práxis social”. A visualização da aparência do fenômeno não revela em si mesmo a realidade objetiva dos fatos, ainda que seja sempre o ponto de partida fundamental para a análise concreta e real. A expressão empírica dos fatos, apesar de ser a forma mais aparente e palpável, não pode ser utilizada como a descrição concreta desses fenômenos. Trata-se, portanto, de um nível da realidade que precisa ser ultrapassado.

Dessa forma, a partir da pesquisa concreta da realidade, devemos procurar as determinações históricas que de fato foram os fundamentos centrais para a essência do objeto de estudo. A partir desse conhecimento extraído, temos condições de revelar a veracidade dos fenômenos apresentados e rompermos com a qualidade superficial do objeto empírico. Disso que resulta que é insuficiente descrever o crescimento das empresas ou o grau geral de industrialização, como procedem em geral as pesquisas sobre o setor calçadista. A consecução dos objetivos específicos listados anteriormente possibilitou ir além desse nível mais superficial e extrair os aspectos mais fundamentais.

Em sentido mais operacional, certas medidas se fizeram necessárias em razão da própria natureza do objeto. Seguindo as recomendações de Costa e Silva (2019, p. 103), o historiador deve desenvolver seu plano de pesquisa prevendo como irá abordar o tema. O planejamento deve explicitar o tema da pesquisa, quais os procedimentos para estudá-lo e quais fontes serão utilizadas. Entretanto, ao cabo da investigação, é o próprio objeto que determina os meios adequados de seu entendimento (CHASIN, 2009). Isso não significa abandonar todo esforço de planejamento, mas acentua que o decisivo critério metodológico é dado pelo próprio objeto a partir de sucessivas aproximações realizadas pelo pesquisador.

Essa aproximação exigiu uma delimitação. O objeto de estudo mais preciso no setor calçadista foi, primordialmente, a fabricação de calçados de couro, contendo complexidade diferente em relação à fabricação de calçados de plástico. A indústria de calçados de plástico possui capacidade mais elevada de automação industrial, o que a coloca em estágio mais próximo de inovações tecnológicas profundas – dispensando uma investigação sobre a

inflexão para a grande indústria uma vez que já nasceu sob esta forma. A indústria de calçados de plástico teve um desenvolvimento, sobretudo nos estados no Nordeste. A partir de benefícios fiscais, algumas empresas do Rio Grande do Sul e de São Paulo migraram suas operações de calçados sintéticos para aquela região do país. Além disso, a mão de obra barata e a proximidade com o exterior foram pontos importantes para esses novos empreendimentos.

Diferentemente, a indústria de calçados de couro possuiu peculiaridades diversas em sua formação. Sheer (2014, p. 14) destaca essas condições inerentes à indústria de calçados: “a exigência de pouco capital para abrir uma fabriqueta de calçados; a dificuldade e lentidão no incremento de maquinaria; a maior parte de tecnologia empregada não substituí o trabalhador; e a necessidade de empregar muitos operários”. Esses fatores foram cruciais para caracterizar esse segmento da indústria de calçados. Além disso, nos principais polos produtores era possível encontrar mão de obra barata e concentrada, que já possuíam conhecimento acerca do produto e seu modo de fabricação.

Feita a delimitação do objeto, outros aspectos operacionais da pesquisa se mostraram importantes. A abordagem inicial foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, como artigos, monografias, dissertações e teses de doutorado, que num primeiro momento trouxeram as características mais aparentes sobre o setor de calçados. Porém, ainda eram necessárias outras informações que pudessem complementar o entendimento e a pesquisa sobre a indústria de calçados. Tentamos buscar algumas informações nos principais sindicatos de trabalhadores, bem como no de produtores.

Nesse sentido, afirmam Costa e Silva (2019 p. 103) que “para a pesquisa histórica, fatos, documentos e fontes históricas são constituídos a partir de uma imbricada relação de interdependência”. Sendo assim, buscamos em dados secundários obtidos através de diversos relatórios do IBGE, Biblioteca Digital SEADE, Memória Estatística do Brasil, ABICALÇADOS, para termos condições de analisar as principais variáveis de desenvolvimento industrial. Dessa forma, para chegar à resultados concretos mostrou-se necessário identificar os pontos de contato entre os diversos históricos. Costa e Silva (2019) ainda ressaltam que “é o historiador quem constitui em fontes históricas evidências do passado, a partir do diálogo que estabelece com elas”. O próprio historiador é quem busca as revelações contidas nos diversos documentos passados. “Nesse sentido, é o próprio processo de pesquisa que constitui as fontes históricas por meio de um processo dialógico de pergunta e resposta entre o pesquisador e a fonte” (LIPARTITO, 2014 apud Costa; Silva, 2019, p. 105).

A partir da capacidade interativa do próprio historiador é que desvendará as fontes concretas para seu estudo acerca de seu objeto de pesquisa.

Com a análise dos dados foi possível a elaboração de tabelas demonstrativas dos avanços industriais significativos em suas principais categorias. Para verificação acerca da relação da base técnica, que mede as principais variáveis industriais, capital aplicado, valor da produção, valor dos salários e força motriz. Para esses resultados utilizamos os seguintes os seguintes cálculos: Composição orgânica medida como capital aplicado/valor dos salários; Produtividade do capital medida como valor da produção/capital aplicado; Produtividade do trabalho medida como valor da produção/valor dos salários; Força motriz por estabelecimento medida como força motriz/número de estabelecimentos. Com base nesses resultados, tivemos condições de analisar alguns traços importantes para o desenvolvimento da base técnica da produção.

Ressalta-se algumas dificuldades inerentes à pesquisa com referência aos cálculos acima. A maioria dos documentos teóricos não tratam especificamente da base técnica. Muitos inserem a indústria de calçados no estágio de grande indústria por alcançarem, de fato, elevado desenvolvimento industrial. Contudo, como já mencionado anteriormente, algumas análises levam em consideração apenas o tamanho estrutural das empresas, desenvolvimento mecânico e capacidade de alto emprego de mão de obra. Alguns dados secundários obtidos por relatórios como do IBGE consideraram as indústrias de calçados no setor de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos, limitando a abrangência dos dados intrínsecos acerca da fabricação de calçados.

Em termos mais qualitativos, além dos documentos teóricos estudados, que a princípio foram os estudos iniciais sobre o setor de calçados. Por meio de fotografias da época podemos visualizar com mais propriedade, como era de fato a organização do trabalho. A partir das novas demandas foram necessárias modificações importantes realizadas na produção.

A presente pesquisa está organizada de forma cronológica, destacando em cada período de tempo o desenvolvimento industrial alcançado. Para esse fim, no primeiro tópico discorreremos acerca da tríade marxista cooperação, manufatura e grande indústria, com o objetivo de situar o leitor sobre as características principais dos estágios do desenvolvimento da própria grande indústria. No segundo tópico, contextualizamos os principais fatores para o desenvolvimento da fabricação de calçados no Brasil, bem como o primeiro surto de industrialização ocorrido ainda no final do século XIX. Na sequência, no terceiro tópico

descrevemos o processo de fabricação até os anos de 1920, marcando os principais fatores para o desenvolvimento fabril e a introdução de algumas máquinas.

Além disso, iniciamos o quarto tópico descrevendo a estruturação fabril do setor de calçados. O desenvolvimento da manufatura entre os anos de 1920 a 1940, com destaque para as indústrias da cidade de São Paulo e fortalecimento dos polos produtivos no Rio Grande do Sul. Ainda discorreremos sobre o desenvolvimento estrutural da manufatura, assim como sua expansão aos limites produtivos a partir das exportações de calçados. O desenvolvimento da manufatura moderna nos anos de 1970 em diante, como o desdobramento das altas taxas de fabricação de calçados após a entrada no mercado externo. Nesse capítulo tentamos também analisar se de fato o estágio produtivo nas principais indústrias fabricantes de calçados era da grande indústria, materializando o principal objetivo que norteou a presente investigação.

Por fim, as considerações finais, fechando a compreensão acerca do material pesquisado e, dos resultados mais importantes. Com o intuito de que outras pesquisas possam somar esforços para a amplitude do conhecimento. Seguidos das referências e dos anexos.

## **2 CATEGORIAS DO CAPITAL: COOPERAÇÃO, MANUFATURA E GRANDE INDÚSTRIA**

### **2.1 COOPERAÇÃO**

O trabalho é de suma importância para o desenvolvimento do homem, sobretudo quando evidenciamos seu papel na construção de um sistema econômico. Antes de qualquer definição referente à organização da força humana e dos meios produtivos, o trabalho é uma relação transformadora entre homem e a natureza. Segundo Engels (1999, p. 22), os animais só podem utilizar a natureza e modificá-la pelo simples fato de sua presença nela. O homem pelo contrário, modifica a natureza e a obriga a servi-lhe, dominando-a e também sendo modificado por ela.

A forma de trabalho se constituiu a partir de uma construção social, até chegar ao sistema econômico hoje vigente. Uma das características principais do modo de produção capitalista é a oferta de trabalho como mercadoria, em que o possuidor de dinheiro pode comprá-la assim como adquire meios de produção no mercado. Segundo Marx (2017, p. 242), “Por força de trabalho ou capacidade de trabalho entendemos o conjunto das capacidades físicas e mentais que existem na corporeidade, na personalidade viva de um homem e que ele põe em movimento sempre que produz valores de uso de qualquer tipo”. Essa peculiaridade do modo capitalista influenciou a forma como o trabalho foi organizado e, além disso, a própria relação do homem com o trabalho.

O artesão, figura central para iniciarmos essa discussão pretendida possuía todo o controle do trabalho e das habilidades necessárias para a fabricação de um bem qualquer. Sua relação com o produto desde a concepção até o término das atividades proporcionava-lhe seu próprio desenvolvimento de ritmo e de tempo de trabalho, além disso, seu trabalho era recompensado pela entrega da encomenda anteriormente solicitada. A oficina do mestre artesão, qualificada para a produção e para aprendizes de uma profissão empregavam mão de obra submissa, mas esse emprego se diferencia do modo capitalista. Marx (2017, p. 397) explica que, “a produção capitalista só começa, de fato, quando o mesmo capital individual emprega simultaneamente um número maior de trabalhadores [...], aumentam seu volume e fornecem produtos numa escala quantitativa mais elevada do que antes”. As diversas transformações produtivas ocorridas ao longo do tempo, como cooperação, manufatura e

grande indústria foram necessárias para romper os limites impostos ao aumento da produção e redução do tempo produtivo. Esse rompimento se dava, principalmente, quando os meios de produção vigentes limitavam o desenvolvimento da produção, ao mesmo tempo em que, mantinham o trabalhador com o controle absoluto da cadência do trabalho. As limitações da força de trabalho sob a base técnica artesanal, só foram possíveis de romper através de revoluções produtivas, que geraram novas tecnologias de produção e de organização do trabalho.

A organização do trabalho sob cooperação não altera a forma produtiva do artesão, ele continua a realizar as mesmas tarefas de antes, utilizando as mesmas ferramentas, as quais ainda lhe pertencem. O conhecimento referente à atividade permaneceu restrita às capacidades físicas e mentais dos trabalhadores. Para Marx, “a oficina do mestre artesão é apenas ampliada” (2017, p. 397). Não se tem ainda grande expressividade produtiva, pelo simples fato de reunir vários artesãos em um mesmo lugar, apesar de marcar o começo das atividades sob o controle de um capitalista, que no princípio ainda pode ser confundido com qualquer um dos artesãos, pois muitos ainda participavam dos processos produtivos.

Nas palavras de Costa (2008, p. 8), quando o proprietário dos bens de produção consegue reunir no mesmo local, um número considerável de artesãos, embora ainda apresente base artesanal, essa produção, que emprega mão de obra assalariada sob contextos capitalistas, é potencializada pelo fato de estarem reunidos alguns trabalhadores. Conforme Marx (2017) o aumento no número de trabalhadores simultaneamente provoca uma revolução nas condições objetivas do processo de trabalho. “A economia na utilização dos meios de produção deriva apenas de seu consumo coletivo no processo de trabalho de muitos indivíduos e estes assumem tal caráter de condições do trabalho social [...]” (pp. 399-400). Essa característica do modo de produção capitalista contrasta com o trabalho dos indivíduos isolados. Apenas a reunião de vários artesãos em uma mesma oficina, minimiza os custos dos meios de produção para o contratante capitalista, mesmo que esses trabalhadores executem suas atividades de forma independente. Além disso, conseqüentemente por estarem reunidos em mesmo local, pode-se desenvolver, ainda que, minimamente, um sistema de colaboração natural. Esse montante com certeza representa, mais do que apenas a produção isolada dos indivíduos.

Marx (2017, p. 400) refere-se à cooperação como uma forma de trabalho planejada, em que os trabalhadores são dispostos uns ao lado dos outros trabalhando em conjunto, formando uma força conjunta que surge da fusão da mão de obra operária, ou em processos de produção diferentes, porém conexos. Importante destacar que autor explora os meios pelos



quais esses trabalhadores são empregados pelo capital e mesmo não estando reunidos em um mesmo local, superam suas limitações produtivas quando são contratados ao mesmo tempo pelo mesmo capitalista. É possível compreender em como o trabalho domiciliar, contratado sob o modo capitalista possui significância, pois assim, é possível superar as limitações produtivas sem investimentos prévios em infraestrutura, principalmente quando essa produção suporta fluxos descontínuos e possuem demandas sazonais.

Nas palavras do próprio Marx, (2017, p. 410): "a cooperação aparece como uma forma histórica, peculiar do modo de produção capitalista, como algo que o distingue especificamente, contraposta ao processo de produção de trabalhadores autônomos e individualizados, alguns como mestres". Uma vez rompido o processo de produção artesanal independente, fica quase impossível desse mesmo trabalhador não precisar ofertar sua mão de obra de forma assalariada, pois não conseguirá competir com os resultados do trabalho coletivo, seja em custo ou em tempo de produção; "o objeto do trabalho, percorre com maior rapidez as faces do processo de produção, graças à cooperação" (p. 402). Mesmo que sua habilidade ainda lhe garanta sobrevivência em um espaço de tempo, o aumento da acumulação de capital produz novas formas de desenvolver a produção. O desenvolvimento da manufatura utilizando ferramentas distintas e algumas máquinas; produzem impactos no tempo de trabalho necessário para a produção, forçando-o para baixo. Com o desenvolvimento de novas tecnologias, seja de ordem mecânica ou até mesmo organizacional, o trabalho artesão foi cada vez mais fragmentado. Marx (2017, p. 405) explica que, a concentração de capitais nas mãos de capitalistas individuais é a condição material para a cooperação de operários assalariados e, que essa massa de mais-valor produzido é suficiente para libertá-lo de pequeno patrão em capitalista. Continua Marx (2017), ao afirmar que, "a força produtiva que o trabalhador desenvolve como trabalhador social é, assim, força produtiva do capital. A força social produtiva do trabalho se desenvolve gratuitamente sempre que os trabalhadores se colocam em determinadas condições, ditadas pelo capital" (p. 408). Nesse contexto é clara a diferença entre cooperação simples e cooperação sob o modo de produção capitalista, pois quando o trabalhador é contratado sob modo capitalista, eles 'são incorporados ao capital'; objetivando sempre a necessidade de manter o trabalhador submetido ao controle do capitalista e dependente da sua contratação assalariada, pois sua única forma de sustento é ofertar sua mão de obra no mercado.

Conforme Costa (2008, p. 7), "a feição capitalista na forma como o trabalho é organizado resulta de processo histórico de transformações nas relações sociais de produção, em que o capital se firma no comando do fabrico de mercadorias". O autor, que também

estudou as transformações na indústria calçadista, principalmente as modificações no Vale do Rio dos Sinos – RS, descreve sobre como o artesanato era empregado. Em suas palavras, o artesanato era uma atividade produtiva realizada principalmente, em domicílio, onde mestres-artesãos, dispendo de alguns aprendizes, produziam e vendiam diretamente a consumidores locais. Importante perceber que o emprego de mão de obra nessas pequenas oficinas, não correspondiam a forma de contratação assalariada, como no modo de produção capitalista e, que a aprendizagem de uma profissão se dava nesses estabelecimentos domiciliares. Como ainda, para o autor “há uma hierarquização dos trabalhos no sentido de que alguns deles são mais qualificados que outros, cabendo uma escala de salários que contemple essa diferenciação” (p. 8). A partir dessa forma cooperativa de trabalho, ainda que superficial, foi possível estabelecer as bases para o desenvolvimento da manufatura, que constituiria na forma de cooperação mais acentuada e organizada, com o objetivo de alcançar maior nível produtivo e minimizar o controle das operações pelos trabalhadores. O desenvolvimento da cooperação, com operações fragmentadas e controladas pelo capitalista serão descritos na próxima seção.

## 2.2 MANUFATURA

O desenvolvimento das forças produtivas agregadas sob o modo de produção capitalista, demandavam uma forma particular de organizar o trabalho. O próprio aumento no número de trabalhadores evidenciava tal necessidade, alcançando êxito no resultado do trabalho coletivo. Marx (2017, p. 411-412), expõe a manufatura assumindo duas formas iniciais, a primeira seria clássica, quando a cooperação é fundada na divisão do trabalho. A produção de carruagem citada por Marx ilustra bem o desenvolvimento da manufatura. A produção total desse bem era resultado de um grande número de artesãos independentes. Quando foram reunidos em um mesmo local, ainda que exercendo suas habilidades manuais, as condições para a manufatura estavam dadas, sendo questão de tempo uma nova forma de organizar essa mesma produção. “A atividade tornada unilateral assume, agora, a forma mais adequada para sua esfera restrita de atuação, [...]”; “pouco a pouco, ela se transformou em divisão da produção de carruagens em suas diversas operações específicas” (p. 411). A reprodução das atividades parcelares aos poucos superou a produção por inteiro, que outrora os artesãos independentes exerciam sobre o produto final. Reunidos na mesma fábrica, aos

poucos esses mesmos trabalhadores assumem um papel específico na produção e a própria manufatura continuará a reproduzir e fragmentar as operações de trabalho.

O desenvolvimento aprofundado da cooperação se dá com a manufatura, nas palavras de Marx (2017, p. 411) "a cooperação fundada na divisão do trabalho assume sua forma clássica na manufatura". A partir dessa nova fase, os trabalhadores cooperavam uns com os outros no processo de produção e assumiam tarefas específicas, tipicamente necessárias para organizar o trabalho de vários artesãos reunidos, ponto central para o desenvolvimento da manufatura. Destaca-se ainda, que na manufatura não existe colaboração espontânea ou natural, mas sim, um processo de trabalho planejado para alcançar produtividade mais elevada. O que não caracterizava ainda, romper com os limites impostos pela própria base técnica da produção artesanal e o baixo desenvolvimento de ferramentas e máquinas. Mas sem dúvida, há um movimento para fragmentar as operações.

A divisão do trabalho de forma planejada e orientada para aumento da produção, só foi concreta a partir da manufatura. Assim, discorre Marx (2017, p. 412) que "em vez de o mesmo artesão executar as diversas operações numa sequência temporal, elas são separadas umas das outras, isoladas, justapostas espacialmente, sendo cada uma delas confinada a um artesão diferente e executadas ao mesmo tempo pelos trabalhadores em cooperação". Estabelecida à divisão do trabalho, o resultado é o menor tempo de produção social, pois por meio da cooperação entre artesãos de atividades diversas e por meio da própria divisão de tarefas do mesmo tipo, aumenta-se o resultado final com menos tempo produtivo do trabalho combinado e menor habilidade requerida para o trabalho. A base técnica artesanal é fundamental para o sistema manufatureiro, pois a habilidade e conhecimento do trabalhador combinado e, posteriormente a decomposição das atividades em tarefas parcializadas suprimem o trabalho individual, que em sua essência demanda mais tempo produtivo em relação à produção social de trabalhadores organizados em um sistema de manufatura.

O trabalho passou a assumir formas especializadas, centralizado na atividade artesanal na produção capitalista. Gradualmente, a formação de novos operários atingiu aspectos fragmentados, com habilidades minimizadas para compor um tempo mínimo de produção, isso se explica por ser o resultado do trabalho coletivo, maior do que a soma do trabalho individual de diversos artesãos tomados aleatoriamente. Segundo Marx (2017, p. 437), "a cooperação fundada na divisão do trabalho ou a manufatura é em seus primórdios, uma

formação natural-espontânea”, mas quando assume uma forma consciente e planejada de organização do trabalho constitui como modo de produção para o capital.

Desenvolvendo-se a manufatura era natural que sendo a base técnica ainda artesanal, algumas tarefas e atividades demandassem mais capacidade e habilidade do que outras. Dessa forma, ficava evidente que o capitalista, dono dos meios de produção e contratante da força de trabalho, não possuía formas de controlar o desenvolvimento das tarefas, embora o fizesse em comparação ao tempo de trabalho social. Porém, ainda era refém da cadência atribuída pelo trabalhador nas atividades produtivas. Esse controle só foi adquirido mais intensamente, a partir da constante e permanente parcialização das tarefas. Assim foi possível criar um corpo de trabalhadores especialistas que se aperfeiçoaram em executar suas atividades em menos tempo de trabalho.

Consequentemente, ganhou o capitalista, porque conseguiu diminuir o tempo de trabalho necessário para produção, ao mesmo tempo que o desenvolvimento da fabricação por artesãos autônomos foi cerceado, pois a força combinada de trabalhadores potencializou o resultado da produção em menos tempo. Conforme Marx (2017, p. 414), “mas o trabalhador coletivo ou combinado que constituiu o mecanismo vivo da manufatura foram formados por esses trabalhadores parciais e unilaterais. Em comparação com o trabalhador autônomo, se produz mais em menos tempo”. O desenvolvimento do trabalho parcial e combinado sob a manufatura também explora aspectos que modificam a relação do artesão com o próprio trabalho e também suas ferramentas, pois a fragmentação do trabalho desenvolveu atividades e objetos específicos para cada operação.

Além disso, a reunião de vários trabalhadores numa mesma oficina cooperando de forma consciente e planejada, sob o comando de um mesmo capitalista representou a base da manufatura. Esse modelo de organização do trabalho demandou novos aparatos produtivos, dos quais, a constituição do capitalista se deu na condição desse mesmo indivíduo isolado ou formado por um grupo acionista - terem capital suficiente para adquirir os meios de trabalho e de forma planejada poder adquirir mão de obra assalariada. Marx (2017, p. 433) define o caráter capitalista da manufatura da seguinte forma: “mas com a parte variável também tem de crescer a parte constante do capital e não só o volume das condições comuns de produção. A demanda por capital constante cresce mais aceleradamente do que o número de trabalhadores”. O que Marx chama de capital constante representa os meios de produção, instalações, ferramentas, matérias primas e etc. A própria manufatura representa na sociedade,

um aumento nas demandas produtivas. Pois ao elevar a produtividade, os mesmos fabricantes demandam mais matéria prima de seus fornecedores, fato que, obriga os fabricantes a também elevar o nível produtivo. Como parte variável, Marx atribui à força de trabalho, mão de obra assalariada sob o comando do capitalista e que só é contratada após o capital constante estar disponível para o processo produtivo. Ele chama a atenção para o crescimento do capital variável ser menor do que o capital constante. O principal resultado, planejado de forma consciente pelo contratante capitalista é a diminuição do tempo de trabalho produtivo. A manufatura foi sem dúvida, a forma mais específica de minimizar o trabalho artesão em tarefas parcializadas que resultaram em conteúdo fácil e rápido para execução das operações.

Esse processo de trabalho específico qualificou o menor tempo de trabalho, como um princípio primordial e por ser a base técnica da produção ainda artesanal, a fragmentação de tarefas e a divisão do trabalho forjou trabalhadores parciais e especializados. Os quais podem ser separados entre aqueles que são qualificados e não qualificados. Isso se deu porque, como a base técnica ainda permaneceu a mesma, ou seja, artesanal, algumas atividades não poderiam ser ao todo fragmentadas. Além disso, o saber artesão permaneceu com os trabalhadores que tiveram contato com toda a fabricação de mercadorias. A aprendizagem fragmentada se reproduziu somente ao longo do tempo e aos poucos foi eliminando o saber do trabalhador operário, formando apenas indivíduos para o trabalho autômato, com movimentos pré-determinados. A evolução estrutural da manufatura representou também avanços nos meios de produção, ao tornar as atividades parcializadas demandou-se novas ferramentas específicas que seriam utilizadas apenas para determinados processos. Além de eliminarem os poros inúteis, que impunham desperdícios de tempo improdutivo, para romper com os entraves de uma base técnica ainda artesanal, a própria manufatura instituiu seu desenvolvimento. Recorreremos mais uma vez a Marx, (2017, p. 422):

O período da manufatura, que logo proclama como seu princípio consciente a diminuição do tempo de trabalho necessário para a produção de mercadorias, também desenvolve eventualmente o uso de máquinas, sobretudo em certos processos iniciais e simples, que têm de ser executados massivamente e com grande aplicação de força.

A divisão de tarefas e o caráter artesanal da manufatura representaram o desenvolvimento da produção capitalista. A partir dessa fragmentação das atividades foi possível desenvolver novas formas de trabalho e conjuntamente a esse processo, novas ferramentas, que ao se tornarem específicas seriam as bases para o desenvolvimento de máquinas, sobretudo para processos de difícil operação e que constituíam grandes barreiras

para a diminuição do tempo produtivo. Além disso, a atividade regular e rotineira do trabalhador limitou sua funcionalidade à ferramenta dentro do contexto de produção, isso explica o motivo do trabalhador se tornar autômato nas atividades produtivas. “O hábito de exercer uma função unilateral transforma o trabalhador parcial em órgão natural – e de atuação segura – dessa função, ao mesmo tempo em que sua conexão com o mecanismo total o compele a operar com a regularidade de uma peça de máquina” (MARX, 2017, p. 423). O trabalho assume dessa forma a operacionalidade, assemelhando-se à função específica da ferramenta da própria máquina, sua regularidade e padronização cerceiam o trabalhador do saber artesão total, constituindo-o como uma parte ínfima do processo de produção. Apenas o conjunto combinado dos trabalhadores da manufatura é capaz de produzir uma mercadoria em sua totalidade.

Quanto à divisão do trabalho, a manufatura cria em si mesma uma diferenciação em relação aos níveis de qualificação dos trabalhadores, como o processo não mudou a base técnica da produção, ela “desenvolve, assim, uma hierarquia das forças de trabalho, a que corresponde uma escala de salários” (MARX, 2017, p. 424). Assim como, definir operários qualificados para operações que demandem mais capacitação técnica e habilidades artesanais. Assim, a divisão de tarefas também evolui na fabricação desses instrumentos do próprio trabalho que acompanha as especificidades do processo produtivo. O trabalhador não perde em si mesmo a capacidade de pensar ou realizar um trabalho artesanal por completo, mas é cerceado a aprender como o processo se sucede por inteiro, ficando a cargo da própria divisão do trabalho dispor qual função ele deve executar. Minimizando a participação do operário a uma ou a algumas tarefas, a própria divisão do trabalho cria seu potencial de desenvolvimento e novas formas de execução do trabalho.

A definição de Marx (2017, p. 429) é concreta para o entendimento da especificidade da divisão do trabalho na manufatura e em como ele define uma nova forma de produzir mercadorias utilizando trabalho artesanal. Ao mesmo tempo que limita a atuação do operário a apenas tarefas pré-determinadas e planejadas pela divisão manufatureira. Afinal, o que caracteriza a divisão manufatureira do trabalho é que o trabalhador parcial, não produz mercadoria em sua totalidade. Apenas o produto comum dos trabalhadores parciais converte-se em mercadoria. Mesmo que o artesão autônomo resista em oferecer sua força de trabalho assalariada, ele é cada vez mais limitado a competir na oferta de mercadorias, pois não consegue acompanhar o desenvolvimento da manufatura e não pode alcançar o tempo cada vez menor de produção. O desenvolvimento de novas ferramentas e meios de trabalho compõe um limite insuperável pelo trabalhador individual. “Na manufatura, o enriquecimento

do trabalhador coletivo e por conseguinte do capital em sua força produtiva social, é condicionada pelo empobrecimento do trabalhador em suas forças produtivas individuais” (MARX, 2017, p. 435). Ou seja, o trabalhador coletivo não desenvolveu apenas aspectos quantitativos de produção, não é só o tempo de trabalho que foi diminuído, a qualidade do trabalho devido à especialidade das tarefas também são contrastes evidentes na produção capitalista. Fato que impõe limites ao artesão autônomo, quando precisa competir em um mercado cada vez mais formado pela manufatura, pois “a divisão do trabalho aperfeiçoa o produto e o próprio produtor” (p. 440). Além disso, a produção manufatureira obtém ganhos de escalas, que são impossíveis de acompanhar pelo trabalhador individual, o mesmo teria que vender seu produto mais barato no mercado, embora tenha levado mais tempo para produzir a mesma mercadoria.

Segundo Ruas (1989, p. 12), “a produção como um todo passa a constituir um organismo interdependente na medida que as tarefas parcelares, diferentes e complementares dependem uma das outras, pois o começo de uma operação depende do término da anterior”. Esse novo aspecto produtivo evidencia outra característica essencial, a cadência das operações. O trabalho parcelar necessita que as tarefas sejam padronizadas, com o intuito de manter os trabalhadores exercendo suas funções produtivas continuamente, a tempo de suprir imediatamente o próximo trabalhador. Nas palavras de Marx (2017, p. 413), “o trabalho artesanal permanece sendo a base e essa base técnica limitada exclui uma análise verdadeiramente científica do processo de produção, pois cada processo parcial tem de ser executável como trabalho parcial artesanal”. A habilidade do operário é inquestionável no processo manufatureiro, com características de volumoso emprego de mão de obra. As modificações ocorrem principalmente em âmbito organizacional, caracterizado pelas habilidades e limitações da força de trabalho. Não obstante, essa parcialização das tarefas foi decisiva para o desenvolvimento de ferramentas específicas e que tinham como características principais certas funções mecânicas bem aplicadas, o que constituiria o desenvolvimento de forças mecânicas que a princípio foram empregadas com força motriz humana. “O período da manufatura simplifica, melhora e diversifica as ferramentas de trabalho por meio de sua adaptação às funções específicas e exclusivas dos trabalhadores parciais” (MARX, p. 416). Ela mesma cria os meios para a maquinaria, combinando esses mesmos instrumentos que foram simplificados com a divisão de tarefas. O conhecimento que outrora pertencia apenas ao trabalhador artesanal foi incorporado ao desenvolvimento de forças mecânicas na produção quando apropriados pelo capital. Marx fala das limitações que o artesão enfrentava ao fabricar todo o produto, pois necessitava sempre mudar de lugar ou de ferramentas consumindo tempo

e excessivo esforço de força física. Os tempos improdutivos referentes às trocas de posição são continuamente eliminados quando o artesão tem uma tarefa contínua.

De acordo com Marx:

A diferenciação dos instrumentos de trabalho, por meio da quais instrumentos de mesmo tipo assumem formas particulares e fixas para cada aplicação útil particular, e sua especialização, que faz com que cada um desses instrumentos especiais só funcione em toda a plenitude nas mãos de trabalhadores parciais específicos, caracterizam a manufatura (2017, p. 416).

Adiciona Ruas (1989, p. 13) que “o trabalho coletivo incorpora padrões de regularidade e continuidade, embora ainda de forma rudimentar”. O trabalhador perde contato com a totalidade do trabalho individual e passa a ser dependente do trabalho coletivo. Ocorre que esse artesão, outrora capaz de produzir individualmente, aos poucos ficou impossibilitado de ter o contato total com as atividades realizadas, não tendo capacidade de produzir mercadorias por completo. As quais ele passou a contribuir apenas com uma mínima tarefa produtiva. Essa reprodução do trabalho manufatureira com o passar dos anos eliminou o saber do operário em relação a todo o procedimento e limitou a atividade parcelar necessária à sua operação.

Ao excluir o trabalhador independente do processo de produção, a organização do trabalho fundamentado na divisão intensiva e consciente das tarefas, não demandaram qualificação elevada dos trabalhadores. Dessa forma, foi possível diminuir o tempo e o custo com a aprendizagem de novos operários. Os quais não precisavam ter conhecimento do produto por inteiro, assim, como era necessário ao artesão, pois sua tarefa consiste em apenas uma fragmentada operação produtiva, que pode ser compreendida com pouco esforço e baixa capacidade técnica em um tempo mínimo. De acordo com Marx (2017, p. 424), “todo processo de produção requer, no entanto, certas operações simples, que qualquer ser humano é normalmente capaz de executar”. Seguindo na mesma linha de raciocínio, a manufatura é capaz de criar em qualquer ofício, uma nova classe de trabalhadores, os quais não precisam de qualificação alguma. Esse ponto central do modo capitalista, só foi possível, porque, por intermédio da manufatura foi possível se apropriar de todo o saber produtivo e fragmentar as operações conforme a necessidade de sua organização. Vemos que esse sistema produtivo forjou suas próprias condições históricas e reproduziu novas formas de trabalho, que conseqüentemente superaram as anteriores.



Assim, é possível considerar que ao “se transformar em trabalhador assalariado e executar tarefas parciais, o artesão passou a utilizar ferramentas específicas e simplificadas permitindo que fossem incorporadas a instrumentos mecânicos” (COSTA, 2008, p. 8). A partir do desenvolvimento da manufatura, as habilidades do trabalhador operário foram levadas ao limite. Mesmo com a introdução de novas ferramentas e parcialização das tarefas, não foi possível romper a base técnica que ainda permanecia artesanal. Ao mesmo tempo que a própria manufatura criava as bases para o desenvolvimento de máquinas, isso só foi possível, porque a cada evolução produtiva o processo de trabalho se tornava mais simples e objetivo, até ser capaz de ser transferido para um sistema mecânico. Dessa forma. “o coletivo de trabalhadores achava-se limitado em sua força e habilidade em termos de tecnologia utilizada. Esse limite foi rompido com o desenvolvimento da produção mecanizada e da fábrica de grande porte” (COSTAS, 2008, p. 8). Uma característica essencial da manufatura é a separação da força de trabalho dos meios de produção, a dissolução dos meios produtivos empregados como capital fixo, tornam a divisão manufatureira específica aos trabalhadores assentada sob base técnica artesanal. Segundo Moraes Neto (2003, p. 23):

Marx, já dizia que na manufatura, a interdependência direta dos trabalhos permitia o estabelecimento de uma intensidade do trabalho sem precedentes; Ford vai levar essa característica do trabalho manufatureiro ao paroxismo, procurando o limite da potencialidade produtiva do trabalho parcelar. Essa brutal intensificação do trabalho manual é feita através da solução para aquele problema já mencionado, típico do trabalho parcelar: o problema do abastecimento dos homens para o trabalho.

O modelo adotado nas fábricas da Ford, por exemplo, conseguiu contornar o abastecimento para o trabalho com a esteira mecânica. Fica evidente que não basta apenas contratar mão de obra disponível, também é preciso ter capital suficiente para adquirir meios de produção caracterizados como capital fixo. Recorrendo mais uma vez à Marx (2017, p. 433) “a quantidade de capital constante consumida num dado tempo por uma dada quantidade de trabalho apresenta um crescimento proporcional ao da força de trabalho em decorrência da divisão deste último”. Compreendemos que o aumento da produtividade depende do emprego maciço de mão de obra e que ainda não existe maquinário capaz de superar esse limite impositivo.

Taylorismo, fordismo e toyotismo, todas essas organizações produtivas desenvolvidas na manufatura, foram tentativas de superar os limites impositivos de um sistema produtivo dependente do saber e mão de obra operária. Não vamos aqui desenvolver os pormenores sobre cada um dos modelos citados, embora tais implementações, sobre a organização do

trabalho obtiveram grande apelo no desenvolvimento do trabalho artesanal combinado. De fato, esses movimentos desenvolveram um novo estágio para a manufatura, mas fica claro que a força de trabalho artesanal ainda era o entrave a ser superado por esses mecanismos. Moraes Neto (2003, p. 18) colocando em pauta as discussões sobre desenvolvimento industrial, observa inicialmente duas limitações do sistema manufatureiro. “Em primeiro lugar, o processo manufatureiro é necessariamente empírico, não é passível de análise científica<sup>1</sup>; o aumento da produtividade é sempre restringido”; “em segundo, o necessário isolamento das diferentes etapas do processo implicava na movimentação contínua de materiais entre trabalhadores parciais”. Além disso, há o problema da reprodução de uma força de trabalho que ainda detém conhecimento e habilidades [...] (p. 19). Como salientamos, é inegável a generalizada aplicabilidade dessas tecnologias organizacionais, sobretudo em alguns setores que foram mais evidentes seus resultados positivos, como de metal mecânica e automotivo. Além de diversos segmentos que implementaram o processo de racionalização do trabalho. Contudo, frisamos que esses modelos organizacionais, não conseguiram eliminar o contexto subjetivo que ainda permanecia no processo de trabalho.

Ainda que, o fordismo tenha resolvido o desperdício de tempo com as movimentações desnecessárias, seu desenvolvimento alcançou sucesso apenas com o elevado emprego de mão de obra específica e fragmentada, ao mesmo tempo que constituiu sua limitação, pois a esteira não podia movimentar além da capacidade motriz do operário para a execução da tarefa. Mesmo que a tarefa parcial tenha eliminado o máximo de tempo improdutivo, o limite para sua execução estava na base artesanal em qual foi constituída, por isso o fordismo, constituído sob manufatura não pode superar o limite máximo da produção artesanal. A mecanização das esteiras eliminava apenas tempo perdido transportando materiais. Segundo Moraes Neto (2003, p. 22), “o fordismo, a linha de montagem, é um desenvolvimento da manufatura e não da maquinaria. A linha de montagem eleva ao limite as possibilidades de aumento de produtividade pela via da manufatura, do trabalho parcelar”. Não desenvolveu ferramentas específicas ou de supressão da força de trabalho, apenas minimizou tempo perdido com deslocamentos. Ao eliminar tempo perdido caracterizado por operações de movimento único e específico já desenvolvidos na manufatura, o fordismo absorve em grande parte o ritmo de trabalho e pode cadenciar a produção conforme sua necessidade. Porém

---

<sup>1</sup>“O trabalho artesanal permanece sendo a base, e essa base técnica limitada exclui uma análise verdadeiramente científica do processo de produção, pois cada processo parcial que o produto percorre tem de ser executável como trabalho parcial artesanal” (MARX, 2017, p. 413).

Moraes Neto (2003) evidencia que o ritmo de trabalho pode ser posto em discussão a cada momento pelo trabalhador coletivo, não sendo esse ritmo uma propriedade técnica da esteira e nem superado pelo capital.

O trabalhador, ao assumir uma operacionalidade específica na produção constitui-se semelhante à função de uma ferramenta. Essa combinação de trabalhadores forma um processo de trabalho regular e padronizado, assemelhando-se a funcionalidade de uma peça de máquina (MARX, 2017, p. 423). Ao mesmo tempo que por estar à produção condicionada à força de trabalho e sua habilidade artesanal, o capitalista não tem todo o controle da produção. Ainda assim, o trabalhador pode resistir ao processo de trabalho, pois permanece com aspectos subjetivos, não dominados pelo capital. Esse estágio da manufatura aponta o limite da divisão do trabalho e cria as bases para o desenvolvimento de máquinas, que são capazes de superar esse grau imposto pela força de trabalho coletiva, embora esse desenvolvimento da maquinaria não se constitua equânime em todos os setores e muito menos em momentos exatos para cada tipo de indústria. Além da heterogeneidade que caracteriza cada setor. Outras variáveis também são fatores-chaves para o desenvolvimento da maquinaria, como o valor da mão de obra e o próprio processo de produção, que podem concorrer com a aplicação de maquinaria. Adiciona Moraes Neto (2003), ao descrever as limitações da manufatura, para ele “essa base técnica, estreita, é radicalmente superada pela introdução da maquinaria, quando o capital se torna totalmente independente da habilidade do trabalho vivo”. A manufatura criou as bases para a introdução de máquinas por meio de seu desenvolvimento ao longo dos anos. Tal desenvolvimento só foi possível, por meio dos instrumentos criados para as operações parciais, que ainda eram executadas manualmente. Ainda nas palavras de Moraes Neto (2003, p. 19), “[...] a hiperespecialização das ferramentas, a divisão de trabalho sistemática, cria as condições para o surgimento da maquinaria”. Colabora Paço Cunha (2019, p. 14), ao afirmar que: “é a própria manufatura que faz avançar tais instrumentos e ferramentas a determinado estágio que suas limitações precisam ser ultrapassadas [...]”. Esse avanço criado pela própria organização do trabalho humano, combinado com força motriz prematura vai desenvolver uma nova organização social do trabalho, concentrado sob uma nova base técnica mecanizada e direcionada para tornar-se independente do trabalhador coletivo.

Contudo, para Marx (2017, p. 442), o grau mais desenvolvido da manufatura constituiu na fabricação das ferramentas e dos aparelhos mecânicos complexos, que começaram a ser utilizados na produção, ambos produzidos ainda na oficina de base artesanal. A transposição do princípio técnico do trabalho artesanal, para o conjunto de máquinas mecânicas formou uma produção híbrida inicialmente. Coexistindo o trabalho artesanal já com aplicação de maquinaria em algumas atividades, sendo o próprio homem a força motriz de algumas ferramentas, que constituiriam posteriormente, sistemas avançados na grande indústria. Adiante, o desenvolvimento da maquinaria retirou o princípio subjetivo do trabalho, que operava na base técnica artesanal e que concentrava os limites para inflexão de uma forma mais objetiva e direta na execução das atividades. Com a aplicação das máquinas na produção, aos poucos o operário foi se constituindo apenas como controlador ou manipulador do processo produtivo. Contudo, a introdução de maquinaria na produção não se constituiu logo em uma grande indústria, em alguns setores ainda coexistem sistema mecânico e atividades artesanais até que a manufatura chegue ao limite produtivo, sem ter condições de expansão. Além disso, como dissemos anteriormente, outros fatores são cruciais para a inflexão da maquinaria, como o valor da mão de obra e do próprio processo de produção, que pode ser caracterizado como de difícil automação, além de possuir fluxos descontínuos e gargalos produtivos. Não obstante, a inserção inicial das máquinas contém aspectos sociais do trabalho, pois tende a simplificar o processo de produção concorrendo com o trabalhador, que na manufatura tem como base principal a habilidade artesanal. Com a produção de forma objetiva é possível utilizar mão de obra mais barata, com pouca habilidade e menos força física.

### 2.3 GRANDE INDÚSTRIA

Como vimos anteriormente, a maquinaria é a inflexão necessária para romper os limites produtivos oriundos do trabalho artesanal. Mesmo a manufatura alcançando êxito na diminuição do tempo produtivo, a subjetividade do trabalho ainda pertencia ao operário, característica que impedia o desenvolvimento por completo do sistema capitalista e do seu principal objetivo, aumentar a taxa de mais valor. Todo o desenvolvimento da manufatura se deu sob uma base técnica artesanal e da especialização do trabalho, cada vez mais simples e unilateral. O sistema de máquinas, caracterizado como método objetivo de trabalho transfere a base técnica para o sistema mecânico, conseqüentemente, objetiva o trabalho ao

desenvolvimento da ciência. A essência do trabalho e sua principal funcionalidade passam a ser substituído pela maquinaria. Ficando a cargo do trabalhador executar certos procedimentos e controlar o sistema mecânico. Uns dos pontos centrais para esse entendimento é que independente do trabalhador, a máquina é capaz de produzir. Para Marx (2017, p. 445), “a maquinaria é um meio para a produção de mais-valor”. Embora a maquinaria constitua um sistema capaz de aliviar o trabalho humano do elevado desgaste físico e condições degradantes, sua função no modelo capitalista é utilizada como fonte para o aumento da valorização do capital, ao mesmo tempo que diminui os preços das mercadorias, diminui o tempo que o trabalhador é recompensado pelo seu trabalho.

A ferramenta de trabalho foi desenvolvida a partir da fragmentação das operações. Ao longo da parcialização das atividades, iniciada ainda na manufatura foi possível fundamentar os processos objetivos constituintes da maquinaria. No desenvolvimento das operações eram necessárias ferramentas que pudessem realizar tarefas específicas e simples, que serviram de bases para a aplicação de forças mecânicas simulando a movimentação das operações manuais. Considerando que na fundamentação das ferramentas e máquinas ainda incipientes, o próprio homem servia-lhe de força motriz até que outros mecanismos fossem desenvolvidos. Com o desenvolvimento da ciência e a aplicação de forças motrizes através do vapor e posteriormente da energia elétrica, o sistema de máquinas poderia se tornar autônomo. Segundo Marx (2017, p. 446-447), a maquinaria consistiu em três partes essenciais: “a máquina-motriz, o mecanismo de transmissão e por fim, a máquina-ferramenta ou máquina de trabalho”. A força motriz, movida por fontes enérgicas ou recebendo impulsos externos movimenta um mecanismo de transmissão que aciona as diversas ferramentas na execução do trabalho. A máquina ferramenta, a qual modifica o objeto de trabalho e o transforma em um produto determinado, solidifica a transformação do trabalho em atividade objetiva, pois mantendo as condições constantes para o funcionamento do mecanismo, o tempo de produção e o ritmo de trabalho permanecerá os mesmos. Diferentemente da manufatura, onde o artesão, ainda que realizasse minimamente uma tarefa, transformava o objeto de trabalho utilizando sua ferramenta e sua habilidade, na maquinaria sua atenção e contribuição se deram por monitorar e abastecer máquina com a matéria prima.

Segundo Moraes Neto (2003, p. 19), “a máquina surge da manufatura e a contradiz, arrancando o instrumento de trabalho das mãos do trabalhador e colocando-o em um mecanismo, fazendo com que o processo de produção seja agora uma aplicação tecnológica da ciência”. As propriedades da manufatura, que possibilitaram o desenvolvimento das

máquinas são ao mesmo tempo, sua contradição enquanto sistema produtivo. Pois a maquinaria não depende do trabalho humano para cadenciar a produção, ela por si mesma é capaz de manter a produção no ritmo e produtividade estipulados. “O ritmo do processo de trabalho, a qualidade do produto, não tem nada mais a ver com o trabalho humano e sua ferramenta, mas sim com as especificações, com a qualidade, com a natureza da máquina” (MORAES NETO, 2003, p. 19). O trabalho humano passa a ser secundário na produção, com a necessária observação e acompanhamento das operacionalidades da máquina. Para Paço Cunha (2019, p. 15), “aqui o trabalho perde o caráter elementar que mantinha na manufatura e surge agora em lugar secundarizado, embora não eliminado no sistema desenvolvido de maquinaria”. Uma vez superada a intervenção no produto com sua ferramenta, a ação do trabalho operário torna-se um complemento para o funcionamento da produção, sem necessariamente influenciar no processo produtivo.

É possível aqui analisar o paroxismo do desenvolvimento da manufatura, sobretudo da esteira mecânica, que não pode ser confundida com uma aplicação da maquinaria. O taylorismo e fordismo são exemplos de organizações de uma base técnica fundamentada na força de trabalho, quando a mesma já havia em alguns setores, por exemplo, como demonstrado por Guedes e Paço Cunha (2019). Segundo os autores, em 1905 já havia sido superada a manufatura no setor têxtil brasileiro, no qual o estágio de grande indústria já vigorava. De acordo com Moraes Neto (2003), “no caso do taylorismo, não passa de um suporte para que o capital explore as particularidades do homem enquanto máquina e aperfeiçoe os mecanismos de controle dos passos do trabalho coletivo”, sem necessariamente, ter incorporação da ciência no processo produtivo com o desenvolvimento de máquinas. Talvez até mesmo estrangulando a capacidade da manufatura, elevando ao ápice a administração dos tempos e movimentos do trabalho vivo. Porém, a racionalização do trabalho não significa romper com os limites subjetivos, pois não é uma questão passível de ser resolvida cientificamente, pois o ritmo do trabalho é proporcionado pelo trabalhador coletivo e não é programável para operar como uma máquina. A conclusão proposta por ele é que: “o fordismo, a linha de montagem, é um desenvolvimento da manufatura, e não da maquinaria” (p. 22). A aplicação da linha de montagem foi apenas capaz de controlar os tempos improdutivos, com baixa ou nenhuma utilização de força motriz para a atividade produtiva.

A introdução das primeiras máquinas ainda tinha como característica a necessidade de força motriz humana, mesmo que a ferramenta tenha sido transferida para o mecanismo

mecânico, elas ainda não haviam superado a necessidade de tornarem-se automáticas. Porém, não alterava o surgimento das máquinas, para Marx (2017, p. 448) “se a força motriz provém do homem ou de uma máquina, portanto, é algo que não altera em nada a essência da coisa”. A concepção da força motriz não anula o processo produtivo, ainda que, as máquinas demonstrassem ser incipientes já estava concretizado a transferência e atuação das ferramentas para um sistema objetivo de trabalho, cuja construção eliminava o trabalho artesanal.

A máquina contém as mesmas ferramentas utilizadas na manufatura, porém sua funcionalidade na produção se deu por movimentos mecânicos e de forma objetiva. Por isso o desenvolvimento da manufatura foi de extrema importância para a evolução da maquinaria. Pois à parcialização das tarefas foi imprescindível na adaptação e evolução do sistema mecânico, que representou de forma objetiva o trabalho que era próprio do artesão. Ainda conforme Marx (2017, p. 447) “é dessa parte da maquinaria, a máquina-ferramenta, que nasce a revolução industrial no século XVIII”. Ainda que o homem pudesse operar como força motriz é importante perceber que ele perde sua funcionalidade principal, a qual o caracterizava como trabalhador artesão, que era a execução do trabalho segundo sua habilidade utilizando a ferramenta. No sistema de máquinas, uma ou conjunto de ferramentas é acionado automaticamente por um sistema independente da habilidade do trabalhador, ele não necessita ser habilidoso para executar alguns comandos. “A máquina substituiu o trabalhador, que manipulava uma única ferramenta, por um mecanismo que operava com uma massa de ferramentas iguais ou semelhantes de uma só vez e é movido por uma única força motriz, qualquer que seja sua forma” (p. 449). A capacidade produtiva da máquina, era capaz de substituir não apenas um trabalhador, mas diversos artesãos que só coletivamente tinham condições de produção, além de ser necessário alguma especialização na atividade que executavam. Diferentemente, as máquinas tinham condições de executar várias tarefas ao mesmo tempo, com troca de ferramentas rápidas e maior padronização das operações. Mesmo após a padronização e elevada fragmentação das atividades, um hábil artesão não teria condições de manter as operações padronizadas.

A apropriação do trabalho pela máquina, anteriormente executada pelo operário substituído pela máquina mecânica transformou todo um sistema reprodutivo de mercadorias. As diversas forças motrizes já iniciadas na manufatura foram a propulsão para o desenvolvimento de força motriz para a grande indústria. Embora o processo de máquinas autônomas tenha levado considerável tempo para o desenvolvimento completo, coexistindo ainda formas híbridas de produção. Destacando a prioridade de substituição onde o trabalho

assumia formas complexas de execução, principalmente, atividades que continham demandas de força física elevada e que por serem trabalhosas, limitavam o princípio ativo do sistema capitalista, ou seja, aumentar a taxa de mais trabalho, diminuindo o tempo de trabalho necessário. Ao mesmo tempo que persistindo ainda trabalho manual e permanecendo o operário como força motriz das máquinas e ferramentas existentes, manteriam-se ainda os limites para o desenvolvimento mecânico. A superação do modo produtivo através das máquinas só foi possível com o desenvolvimento da máquina a vapor, pois até mesmo forças naturais como a água, animal e vento impunham limites para o desenvolvimento da grande indústria (MARX, 2017). A própria base técnica entrou em conflito com o desenvolvimento das máquinas, principalmente com a evolução dos sistemas produtivos e com a introdução de novos materiais, que demandavam aplicação mais uniforme da ferramenta de trabalho. As limitações da manufatura surgiram após o seu próprio desenvolvimento, demonstrando dessa forma sua própria contradição histórica, pois elevando a produtividade por meios artesanais encontrou seus limites nessa mesma base produtiva. Marx (2017, p. 456) discorre da seguinte forma:

Também a grande indústria foi retardada em seu desenvolvimento enquanto seu meio característico de produção, a própria máquina, existiu graças à força e às habilidades pessoais, dependendo, assim, do desenvolvimento muscular, da acuidade visual e da virtuosidade da mão com que o trabalhador parcial na manufatura e o artesão fora dela operavam seu instrumento limitado.

Enquanto o problema da força motriz não fosse resolvido, os limites impostos pela manufatura ainda permaneceriam inabalados. Mesmo que a base técnica mecânica tivesse fundamentada e pré-estabelecida, sua inflexão estava restrita a capacidade do operário. O desenvolvimento de máquinas mais complexas, com aplicação de conjuntos de ferramentas e que possuíam grandes mecanismos de transmissão negavam a aplicação de força humana. Essa revolução industrial foi materializada através de matrizes energéticas como o vapor e posteriormente, a energia elétrica. Portanto, a superação da força motriz operária rompeu ao mesmo tempo a base técnica artesanal completamente. Dada a aplicação das ferramentas pela própria divisão de trabalho na manufatura, o desenvolvimento da maquinaria só precisava romper com o grau de desenvolvimento produtivo aplicado no objeto de trabalho. “Assim como a máquina isolada permaneceu limitada enquanto foi movida apenas por homens e assim como, o sistema da maquinaria não pôde se desenvolver livremente até que a máquina a vapor tomasse o lugar das forças motrizes preexistentes [...]” (MARX. 2017, p. 456). Após vencer os limites motrizes, o desenvolvimento da produção ficaria a cargo da ciência. Diferentemente da manufatura, onde o trabalho mantinha aspectos subjetivos; no sistema de



máquinas impera a objetividade e a partir da ciência, que se implementa as diversas formas produtivas. Dada a revolução, puderam-se desenvolver mecanismos com grande aplicação de ferramentas, com aplicabilidade em diferentes materiais antes limitados ao trabalho manual, pois demandavam força física elevada e absoluta padronização.

Sendo assim, ficava caracterizado um “sistema automático de maquinaria”, precisamente, a “partir do momento em que a máquina de trabalho executa todos os movimentos necessários ao processamento da matéria-prima, sem precisar da ajuda do homem, mas apenas de sua assistência” (MARX, 2017, p. 455). Alcançando a dimensão independente é notória a superação em relação ao trabalhador operário, seja por carvão misturado à água e posteriormente energia elétrica, as máquinas passam a ter um sistema capaz de acionar e mantê-las em funcionamento sem necessidade de que o trabalhador seja propulsor da força motriz. De tal maneira, o último estágio de dependência do trabalhador foi vencido, ficando a cargo de seu trabalho a vigilância para manter a produção padronizada. A evolução da produção sob modo capitalista por meio das máquinas promove não apenas desenvolvimento em setores autônomos, toda a estrutura industrial constituindo a divisão social do trabalho necessita acompanhar o desenvolvimento fabril, afim de revolucionar o sistema produtivo e disseminá-lo em outros processos. Não se trata de uma mera evolução, mas sim a promoção de um sistema autômato que se sustenta sobre as bases mecânicas que influenciam vários outros processos, de tal modo que o desenvolvimento produtivo de uma atividade demande a revolução das partes integrantes até a finalização do produto. O aumento no consumo de matéria-prima, combustíveis, desenvolvimento dos transportes, etc., são condições determinantes para a produção capitalista estruturar a grande indústria.

A crescente utilização desses meios produtivos demanda também novas adequações. Seja no fornecimento de materiais ou na distribuição dos produtos, toda a cadeia produtiva sofre impactos com a revolução tecnológica de um setor e quando essa revolução se dissemina é preciso acompanhar o desenvolvimento, pois a elevada disseminação de forças produtivas. De acordo com Marx (2017, p. 457), “o revolucionamento do modo de produção numa esfera da indústria condiciona seu revolucionamento em outra”. A própria manufatura já demonstrava ser insuficiente para atender todas as demandas de consumo social, mesmo reproduzindo a maior divisão social do trabalho possível, não estabeleceram regularidades produtivas capazes de atender certas demandas. Contudo, é difícil demonstrar os pontos específicos da inflexão, por isso, seguiremos conforme propôs Paço Cunha (2019, p. 14), para quem a modificação do “processo da manufatura e dela para grande indústria possui pontos de

inflexão difíceis de determinar, por isso reteremos os grandes traços”. Quando a manufatura eleva a especialização das atividades ao máximo, possuindo ainda uma base técnica combinada entre trabalho humano e seus instrumentos, aliado ainda com certa força motriz, chega a um ponto de estagnação produtiva. O desenvolvimento da grande indústria impõe uma revolução na base técnica e conseqüentemente na forma organizacional da produção. A estrutura econômico-social não poderia permanecer com as mesmas bases anteriores, por isso, foi necessário o amplo desenvolvimento da ciência em favor da indústria. Aliado ao fornecimento de combustíveis, energia elétrica, transportes e comunicação. Nessa mesma direção, Marx afirma que “a pequena agricultura, indústria doméstica auxiliar e o artesanato urbano já não podiam atender as necessidades de produção do período da manufatura” [...]. Já era possível verificar ainda na manufatura, importantes desenvolvimentos para ampliar a produção, pois o aumento produtivo gerado apenas pelo trabalho coletivo precisava ser escoado em outras regiões, a circulação de mercadorias por ferrovias foram importantes canais de transportes no início do século XX.

Por exemplo, o desenvolvimento da manufatura de calçados na cidade de Franca, em 1920 tem como ponto importante a facilidade da distribuição da produção pela ferrovia. Esses calçados, ainda produzidos sob uma base técnica artesanal, eram comercializados em cidades vizinhas. Segundo Coutinho (2018, p. 95), as maiores oficinas, além de encomendas, produziam alguns tipos de calçados destinados a armazéns e ao comércio de pequenas cidades. “Estas já trabalhavam no atacado e a distribuição foi facilitada pela ferrovia”. Para Kabat (2005, p. 43) o desenvolvimento da indústria de calçados na Argentina só foi possível devido à extensão de uma rede de ferrovias que permitia transportar os sapatos até o interior, de um modo rápido e econômico as mercadorias manufaturadas eram transportadas até as grandes cidades do litoral. O próprio setor agrário necessitou revolucionar seus processos para atender a uma demanda cada vez mais crescente de matéria-prima, o desenvolvimento de um produtor autônomo para grande indústria determina que os outros produtores do setor também inflexionem a base técnica. Devido a esses vários processos evolutivos que a autora destaca, entende-se que “a manufatura criou seu próprio mercado” (p. 44). Com as condições para evolução do processo produtivo já estabelecidas, era evidente que a manufatura, ao mesmo tempo que desenvolveu o processo de trabalho específico e parcializado do trabalho, modificasse e influenciasse outras camadas do sistema e escoamento da produção. Ao diminuir o tempo produtivo e aumentar a oferta de mercadorias, a manufatura colaborou para o aumento da oferta de matérias-primas, ao mesmo tempo que revolucionou uma malha de

transportes mais eficiente para escoar seus produtos. Esse processo constituiu uma contradição em si mesmo, pois ao mesmo tempo em que evoluíram os sistemas produtivos, não foi capaz de romper os limites de base técnica artesanal.

A revolução já ocorrida graças à manufatura demonstrava não ser capaz de suportar o desenvolvimento gerado pela grande indústria. Marx (2017, p. 457) confirma que “assim também os meios de transporte e de comunicação legados pelo período manufatureiro logo se transformaram em insuportáveis estorvos para a grande indústria, com sua velocidade fabril de produção, sua escala maciça [...]”. A revolução criada pela grande indústria demonstrava um grau de desenvolvimento na produção social mais elevada, com significativa imposição de novos processos na produção e distribuição das matérias primas e das mercadorias acabadas. Os diversos ramos isolados de produção, que compõe um sistema generalizado social, logo se viram impelidos a adotar um processo que garantisse sua permanência no mercado. Além disso, a própria evolução da produção por intermédio das máquinas demandavam especificamente, novas formas de energia que fossem capazes de garantir um sistema automático de produção.

Resgatando as formas constitutivas do processo de produção sob o modo capitalista, evidenciamos sua modificação quanto à forma em que o trabalho humano foi caracterizado no sistema de maquinaria. Pois “o caráter cooperativo do processo de trabalho se converte agora, portanto, numa necessidade técnica ditada pela natureza do próprio meio de trabalho” (MARX, 2017, p. 459). A cooperação simples possuía aspectos de natureza espontânea, pois a reunião de trabalhadores exercendo suas atividades artesanais, ainda que sob o comando de um empregador capitalista, concorria para uma divisão do trabalho acidental e específica, porquanto ainda não constituía uma divisão de trabalho conscientemente planejada. Conseqüentemente, a manufatura explorou ao máximo o potencial da divisão social do trabalho, constituída de forma planejada, a parcialização e especialização do trabalho criou um corpo de trabalhadores especializados. Os mesmos portavam ferramentas próprias para cada atividade, porém o processo de trabalho é subjetivo, pois a manufatura apenas fragmentou o trabalho mas não eliminou o operário. Pelo contrário, aumentou a massa de empregados que constituíam o trabalhador coletivo. A grande indústria possuiu caráter objetivo, em que o trabalhador já encontra dado o processo produtivo. Além disso, a própria organização do sistema mecânico atribuiu ao trabalhador seu papel na produção.

A aplicação consciente da ciência natural substituiu paulatinamente a força de trabalho humana. O sistema de máquinas possuiu uma base material própria de existência, não dependente do operário para a execução do processo produtivo, pois a aplicação da ferramenta no objeto de trabalho é executada de forma objetiva, com padronização de tempo e habilidade. Características que foram transmitidas do trabalho artesanal para o sistema de máquinas, através da aplicação consciente da ciência, o próprio Marx (2017) já evidenciava tal questão. A substituição da atividade manual pela máquina foi sem dúvida, o ponto fundamental para o firme estabelecimento de um sistema mecânico. Assim como, o homem criava as diversas ferramentas no período manufatureiro, foi capaz de fabricar sistemas mecânicos utilizando ferramentas específicas. Por intermédio da ciência, a grande indústria superou o trabalho artesanal quando estabeleceu sua própria base técnica fundamental, criando máquinas por meio de máquinas. Segundo Marx (2017, p. 458), “a grande indústria teve, pois, de se apoderar de seu meio característico de produção, a própria máquina, e produzir máquinas por meio de máquinas”. A superação e capacidade de um sistema mecânico, capaz de operacionalizar diversas formas do processo produtivo foi o auge para eliminar a base técnica artesanal e conseqüentemente a subjetividade do trabalho. Quando as máquinas obtiveram capacidade de reproduzir formas e contornos que só o artesão habilidoso era capaz de realizar e executar, colocou a margem o trabalho artesanal. Para conseguirmos absorver os principais traços gradativos expomos abaixo um quadro que relaciona as características centrais dos sistemas produtivos apresentados até agora. Frisamos ainda que os pontos abaixo não necessariamente ocorrem em ordem cronológica, sendo independente para cada setor produtivo e que ainda podemos contemplar formas híbridas de produção e organização do trabalho.

Como dito na introdução deste trabalho, nossa intenção é observar o desenvolvimento fabril para a indústria de calçados e tentar captar quais categorias do capital foram desenvolvidas até ratificar uma inflexão para a grande indústria. Vimos que a manufatura parte de uma base técnica artesanal subjetiva, podendo ser organizada de várias maneiras e utilizar forças mecânicas. A partir de uma inflexão, passa a uma base objetiva, em que a produção se desenvolve sob forças mecânicas capazes de acionar outros mecanismos e têm sua evolução mediante aplicação da ciência.

Quadro 1: Grandes traços da evolução industrial sob Cooperação, Manufatura e Grande indústria.

	Cooperação simples	Manufatura	Manufatura moderna	Grande indústria
Princípio operante	Princípio subjetivo. Ocupação simultânea de trabalhadores e meios de produção	Princípio subjetivo. Divisão natural espontânea do trabalho. Capital variável	Princípio subjetivo em evanescência. Divisão sistemática do trabalho. Capital variável	Princípio objetivo. Automação técnica. Capital fixo
Base técnica	O trabalhador e sua ferramenta	O trabalhador e sua ferramenta. Desenvolvimento progressivo de outras formas de força motriz	O trabalhador e sua ferramenta. Maior grau de mecanização com introdução de linha de montagem	Sistema de máquinas
Organização do trabalho	Combinação acidental da força de trabalho. Desenvolvimento rudimentar da hierarquia de comando do capital	Combinação de trabalhadores parcelares com progressivo estudo da produtividade do trabalho	Combinação de trabalhadores parcelares com técnicas de intensificação do trabalho. Consumo dos estudos sobre produtividade do trabalho e aplicação do Taylorismo e Fordismo	Acomodação dos trabalhadores como apêndices ao sistema de máquinas. Trabalho de vigilância do sistema e formação de equipes de trabalho, com aumento de importância do trabalho de manutenção do sistema de máquinas
Processo típico	Processos de trabalho paralelos ou interdependentes com baixa divisão do trabalho	Divisão do trabalho por funções interdependentes em conjunto ou em linha	Linha de montagem mecanizada	Processo automatizado contínuo ou em série

Fonte: PAÇO CUNHA (2019, p. 16).

## **3 O DESENVOLVIMENTO DA FABRICAÇÃO DE CALÇADOS NO BRASIL**

### **3.1 SURTO DE INDUSTRIALIZAÇÃO**

A fabricação de calçados no Brasil foi desde o início, caracterizada pelo elevado emprego de força de trabalho artesanal, além de pouca ou inexistente aplicação de força mecânica. Para analisarmos essa prerrogativa, partiremos do final do século XIX, momento em que ocorre um surto de industrialização no Brasil até a década de 1920. Segundo Costa (2009, p. 271), a atividade de produzir calçados no Rio Grande do Sul data de 1824. A partir da chegada dos alemães e anos mais tarde em Franca com a chegada dos colonos italianos. Essas cidades ganharam grande notoriedade a partir da década de 1960 com o início as exportações. Porém, antes dessas cidades se firmarem como polos calçadistas, duas outras cidades foram extremamente importantes para compreendermos o desenvolvimento desse setor, a capital federal Guanabara e a cidade de São Paulo. Para estudarmos o desenvolvimento desse setor, principalmente, sob a ótica da cooperação, manufatura e grande indústria observaremos os grandes traços que marcaram os momentos de desenvolvimento da indústria calçadista. Para isso, recorreremos de início aos três principais estados brasileiros. Rio de Janeiro, que no período estudado é a capital federal; São Paulo, estado mais desenvolvido do Brasil e Rio Grande do Sul, que também se desenvolveu industrialmente e anos mais tarde se tornou o principal polo calçadista nacional.

Os primeiros artesãos fabricavam calçados sob medida, em especial para a região onde habitavam. Suas habilidades específicas passavam por gerações da família, havia ainda, corporações que mantinham aprendizes dessa profissão (trabalho entre mestres e aprendizes), após aprender o ofício, o aprendiz poderia abrir sua própria oficina. Este processo de produção perdurou como sendo o principal até o início da década de 1920. Segundo Lima (2008, apud Sheer, 2014) no Brasil se manteve a fabricação de calçados conforme a tradição dos imigrantes europeus, principalmente os alemães e italianos, muitos dos quais exerciam essa atividade em seus países de origem. Portanto, “tratava-se basicamente de uma produção mercantil pré capitalista, na qual o artesão, com ferramentas simples produzia para o consumo local e para um mercado com o auxílio de mão de obra familiar” (PESAVENTO, 1985, apud SHEER, 2014, p. 14). Como já havíamos observado na exposição sobre manufatura, as modificações estruturais, como o desenvolvimento das telecomunicações e transportes foram

de muita importância para o desenvolvimento das primeiras fábricas. Para Costa (2004, p. 10), o desenvolvimento do setor calçadista no período compreendido entre o final do século XIX e início do XX foi favorecido pela ferrovia, novas formações urbanas que constituíam centros comerciais e disposição de fontes de energia. O autor, ainda afirma que em “1897 é indicada a presença de duas empresas que utilizavam energia a vapor e em 1912 foi ofertada energia elétrica com preço acessível no Rio Grande do Sul”. O próprio desenvolvimento das cidades favoreceu o crescimento da oferta de produtos manufaturados, mesmo que, essa produção, ainda fosse caracterizada por uma base técnica estritamente artesanal. A evolução da estrutura das cidades e das ferrovias aumentaria o mercado consumidor.

Outro traço importante desse setor é a regionalização e a baixa concentração de capital. Antes mesmo das formações cooperativas de trabalho, formadas por artesãos alocados em sapatarias pequenas existiam alguns sapateiros, que deixavam suas oficinas fechadas ou até mesmo com um pequeno número de aprendizes e visitavam outras cidades circunvizinhas para novos pedidos de produção (COSTA, 2008, p. 7). Apenas para efeito de comparação, a autora argentina Kabat (2011) relata aspectos comuns na fabricação de calçados do país vizinho. No período compreendido entre 1765 a 1855, havia pequenas oficinas domésticas com artesãos que também eram itinerantes e contavam com algumas tiras de couro. O auxílio doméstico era por meio de emprego feminino e infantil, pois o mercado ainda não suportava grande quantidade desses estabelecimentos, sendo que algumas possuíam operários assalariados. Conforme o sindicato dos sapateiros de Parobé - RS (2016), “o início da atividade artesanal de fabricar calçados consta das primeiras décadas do século XIX com os colonos alemães. Ainda de maneira incipiente, não havia máquinas que pudessem auxiliar a fabricação e todo o processo era manual. O material utilizado eram retalhos que sobravam da fabricação de arreios, os calçados eram feitos sob medida e encomendas.

O processo de organização do trabalho e principalmente de mecanização foi mais lento do que as principais indústrias de transformação no Brasil, como a têxtil por exemplo. Embora a fabricação de calçados tenha sempre se mantido em destaque, como um dos grandes setores industriais brasileiros, sua característica principal era alta intensidade em mão de obra. Conforme Ruas (1985, p. 36), a indústria de calçados tem uma incorporação ao progresso técnico retardado. Até o final do século XVIII, a produção era predominantemente artesanal, enquanto outros setores já estavam na cooperação avançada. Ainda segundo o autor, a indústria calçadista brasileira apresenta diferentes variedades de porte, base técnica e organização do trabalho (RUAS, 1985, p. 30). Essa heterogeneidade permitiu que vários

estabelecimentos de porte micro e pequenas empresas fizessem parte desse cluster produtivo. Esse setor, apresentava facilidade para entrada de novas empresas e essas, se caracterizavam por serem muito intensivas em mão de obra barata, baixo nível de mecanização e automação. Para Barbosa e Mendes (2003, p. 65) o setor calçadista ficou caracterizado pela possibilidade de constituir unidades produtivas com baixo investimento de capital, com inexistente ou mínima aplicação de tecnologias para produção e elevado emprego de mão de obra. Ainda nos anos de 1930, a produção estava fixada sob base artesanal. Sobre as unidades gaúchas no período de 1890 até 1930, Schneider (1994 apud SHEER, 2014, p. 17) discorre:

Pode se dizer que a unidade coureiro-calçadista gaúcha, do período da República Velha, distingue-se qualitativamente do simples artesanato rural, tradicionalmente praticado por cada colono. Ao mesmo tempo, era ainda precoce e pouco desenvolvida sua estrutura produtiva para ser classificada como uma atividade industrial. De modo geral, não passavam de pequenos ofícios localizados no centro dos povoados aglomerados, relativamente bem espalhados por todo espaço da Colônia Velha. Utilizavam exclusivamente mão de obra familiar e eram despojados de qualquer divisão interna de trabalho.

Esse aspecto da indústria calçadista, não é apenas peculiar das unidades gaúchas. Em Franca no interior de São Paulo, por exemplo, também havia pequenos empreendimentos que ainda permaneciam sob uma base técnica estritamente artesanal. Barbosa e Mendes (2003, p. 33-34) afirmam que em 1930 as unidades de Franca ainda eram muito incipientes com pouco capital investido. A maior delas empregava apenas 31 operários enquadrados em um sistema de manufatura para produção de calçados, enquanto na capital São Paulo existiam indústrias calçadistas que empregavam até 430 funcionários.

As primeiras máquinas utilizadas na fabricação de calçados, eram adaptações da máquina de costura têxtil, máquinas Blake (1858) que mecanizavam as tarefas do pesponto. Porém com o trabalho ainda operário, a costura era mecânica, mas a junção das peças eram realizadas manualmente. Posteriormente (1878) desenvolveu-se um novo processo para a montagem, o processo Goodyear Welt que costurava a sola ao cabedal sem que a linha incomodasse a sola do pé (Ruas, 1985, p. 36), mas tiveram pouca expressividade até os anos de 1930. Embora algumas mudanças tecnológicas tenham se desenvolvido, o setor calçadista brasileiro se manteve primordialmente artesanal. Até o final do século XIX, consolidaram-se poucas variações na estrutura fabril, mantidas ainda sob o sistema cooperativista e com uma base técnica mecanizada e até mesmo organizacional pouco difundida. De acordo com Roche (1969 apud LAGEMANN, 1986, p. 72), “os estabelecimentos de beneficiamento e transformação do couro existentes antes de 1890 não eram fábricas ou manufaturas, mas



pequenas oficinas possíveis de serem encontradas em quase todas as regiões de São Leopoldo”.

Outras modificações ocorreram na estrutura do setor coureiro-calçadista, que passou a subdividir-se em profissões especializadas. No final do século XIX constituem-se as unidades produtoras maiores, mecanizadas, que reduzem a individualidade artesanal ao exercício de uma função dentro do processo produtivo (LAGEMANN, 1986, p. 72). A oferta de energia elétrica com preços acessíveis a partir de 1912, com a instalação da usina hidroelétrica na Picada 48, proporcionou o emprego acelerado de máquinas modernas na fabricação de calçados, potencializando a atividade industrial [...] (p. 73). Conforme informações do Núcleo do Rio Grande do Sul (NRRS)<sup>2</sup>, “as barragens no território gaúcho promoveram o desenvolvimento do Estado, em especial nas atividades que o destacaram, como agricultura, pecuária e indústria. As barragens serviram para abastecimento de água e geração de energia elétrica”. A barragem picada 48 media apenas 2,7 metros de altura e 41,5 metros de comprimento, construída no município de Dois Irmãos tinha capacidade de gerar 200 KW (CBDB, 2011, pg. 95). Com as instalações da barragem Picada 48 foi possível introduzir máquinas elétricas favorecendo o aumento da industrialização.

Ao compararmos a indústria argentina, que nesse mesmo espaço de tempo passa por modificações tecnológicas e organizacionais importantes. Embora mais desenvolvida nesse mesmo período em relação à brasileira, a entrada dessas máquinas utilizando o processo de fabricação Goodyear, provocam um surto de modernização e mudanças estruturais, no caso da argentina em específico, o processo foi mais adiantado do que no Brasil. Segundo Kabat (2011, p. 107), “todas as fontes históricas indicam que a entrada da USMCO foi um ponto de inflexão no sistema de trabalho da indústria, na medida em que ampliou de um modo radical a quantidade de máquinas utilizadas por ela”. Ela ainda destaca, que o desenvolvimento das máquinas para o setor fabril de calçados a partir de 1903 era amplo, “o jogo completo que oferecia a USMCO ao instalar-se na Argentina estava composto por 45 máquinas, dez anos mais tarde seu número era quase o dobro” (p. 117). Porém, no Brasil, a entrada de máquinas do mesmo grupo parece ter sido mais lenta e posterior. Embora demarcada por períodos distintos já havia algumas indústrias mecanizadas em São Paulo, Rezende (2006, p. 32) afirma que: “a cidade de São Paulo possuía as maiores e mais bem equipadas fábricas de calçados do país, empregando sobretudo, energia elétrica para o funcionamento do

---

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.cbdb.org.br/informe/img/61entrevista3.pdf> Acesso em 31/10/2019 as 16:38 hs.

maquinário no mesmo período em Franca predominava ainda, a produção artesanal de calçados”.

Contudo, um dos fatores primordiais para o desenvolvimento da indústria paulista foi a oferta de energia elétrica, não apenas para as indústrias de calçados mas todos os ramos. Suzigan (1971, p. 89-90) destaca dois pontos principais para o desenvolvimento e formação desse caráter industrial, que definiu a cidade de São Paulo como a mais evoluída do Brasil. Segundo o ele, dois fatores foram principais, a saber: primeiro, o número elevado de operários qualificados europeus que ocuparão as posições importantes nessa formação das indústrias; segundo, o rápido crescimento do potencial energético, principalmente de origem hidráulica e da rede de distribuição pelo interior do estado. Porém, cumpre destacar, que esse desenvolvimento tem seu clímax no início dos anos de 1930. Observemos nas palavras do próprio autor:

O crescimento do potencial energético do estado fez duplicar entre 1930 e 1945, a potência instalada de energia elétrica de origem hidráulica, tendo crescido 62,5% em apenas três anos (entre 1935 e 1938), sendo que em 1940 a potência instalada de energia elétrica de origem hidráulica representava 55,4% do total do país. Além disso, uma ampla rede de distribuição abrangia já em 1935, 454 municípios do interior (SUZIGAN, 1971, p. 90).

Mantendo o desenvolvimento da estrutura energética quebra-se uma barreira tecnológica para a aplicação de maquinaria no sistema produtivo, ao mesmo tempo que potencializa a diversificação de produtos e impõe uma conformação da estrutura industrial. Outros problemas para o desenvolvimento ainda são pertinentes, como aplicação de capital para aumento produtivo, necessidade de alcançar e estender mercado consumidor. Variáveis que tendem a se expandir com o grau produtivo das fábricas, a partir da oferta de energia elétrica em larga escala. Para Cano (1974, p. 218) “a gradativa expansão das redes de energia elétrica em São Paulo e na região do Rio de Janeiro/Guanabara, e em menor escala outros centros, permite recolocar o problema tecnológico em seus próprios termos”. Evidentemente que a oferta de energia elétrica favoreceu a todos os ramos industriais capazes de investir em novos sistemas de produção, sobretudo os que possuíam capitais acumulados para tal destino.

Destacamos exclusivamente, um ponto importante no setor de calçados. O baixo e lento desenvolvimento tecnológico. Para Cano (1974, p. 208) “nosso processo histórico de formação industrial não se deu com a clássica e gradativa transformação de produção artesanal para produção mecanizada” e que a produção artesanal era mais prestadora de

serviços do que efetivamente industrial. Com precária acumulação de capital, não seria possível sua transformação técnica. Ainda segundo o autor, algumas atividades artesanais teriam possibilidade de sobreviver, como o exemplo das sapatarias, tendo em vista o lento avanço tecnológico do setor, mas seriam suplantadas com o desenvolvimento de indústrias mecanizadas. Além disso, a indústria de calçados representava dentre os setores industriais brasileiros, um grupo intermediário, caracterizado por uma pequena flexibilidade tecnológica e pequeno uso de energia elétrica, com mínima utilização de mecanização; “compreendendo fundamentalmente indústrias de médio porte permitindo a coexistência de número elevado de pequenas empresas”.

Diferentemente, Barbosa (2003, p. 36) afirma que, por força do curso do processo histórico, o setor calçadista tomou o caminho contrário à tradição hegemônica, demonstrando que a indústria de calçados passou sim, pela gradativa transformação de manufatura sob base artesanal para indústria mecanizada. Assim descreve sua pesquisa:

“Que a indústria local teve como característica fundamental a evolução gradativa da fase artesanal, passando à manufatureira para só depois de quase meio século alcançar o estágio de grande indústria [...]. Em Franca, o grande capital esteve ausente da formação da indústria de calçados, somente se fazendo presente a partir dos anos 60, quando o setor já se encontrava plenamente consolidado no município” (p. 37).

Devido às inúmeras características históricas do setor é importante frisar a enorme heterogeneidade dos estabelecimentos, mesmo que existam discordâncias, quanto aos estágios desenvolvidos em seu interior, alguns aspectos são fundamentais, como a coexistência de elevado emprego de mão de obra e baixo nível tecnológico no decorrer do contexto histórico. Para (PESAVENTO, 1985, apud SHEER, 2014, p. 36) “a acumulação de capital feita através do comércio favoreceu o surgimento da indústria gaúcha. A venda proporcionou aos proprietários das oficinas um lucro capaz de ser investido nos empreendimentos, principalmente devido ao baixo valor de capital necessário”. A partir da combinação desses vários fatores, tentaremos a partir de vários dados traçar as características da indústria de calçados no Brasil. Demonstrando como foi sua evolução e aplicação do trabalho caracterizado na base técnica artesanal e difusão tecnológica, sob base técnica mecânica. Além do exposto, tentaremos captar quais os pontos de inflexão ocorreram e em quais momentos foram evidentes.

## **4 FABRICAÇÃO DE CALÇADOS NO BRASIL: FINAL DO SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX**

### **4.1 O DESENVOLVIMENTO FABRIL**

De acordo com Dados do Inquérito industrial (1920), existiam 4.183 estabelecimentos no setor em questão, que correspondiam a 44,14% do total de indústrias contabilizadas até 1912. Até o ano de 1889 foram fundados 84 estabelecimentos industriais. A partir dos anos de 1890 até o final dos anos de 1909 o número de estabelecimentos aumenta aproximadamente em 2.213% com a fundação de 1.942 estabelecimentos. Entre os anos de 1910 a 1913 são fundadas mais 2.117, consistindo em mais um aumento significativo em relação ao período anterior, representando elevação de 109% de novos estabelecimentos fundados. Ruas (1989, p. 36) afirma que o primeiro surto de modernização ocorre de 1880 a 1920, época que concorre para tornar a fabricação de calçados uma atividade industrial. Porém, como veremos adiante, ocorreu um movimento abrupto para abertura de novos estabelecimentos, mas que ainda demonstravam características ainda pouco industriais. De acordo com Dados do Inquérito Industrial (1920), o período compreendido entre os anos de 1890 a 1913 foram fundados 4.059 estabelecimentos.

Algumas características são muito peculiares desse setor. Por exemplo, formação de estabelecimentos incipientes, que podem até mesmo ser considerados oficinas são instituídos com pouco capital investido e até mesmo com mão de obra familiar. Alguns empreendimentos podem ter algum grau de organização e divisão do trabalho, podendo até mesmo contar com alguma aplicação de maquinaria. E é claro, que mesmo ainda nos primórdios já havia indústrias formadas, contudo, ainda estruturadas no trabalho manual, mesmo que coexistindo aplicação de máquinas. Na cidade de São Paulo, já no ano de 1907 havia algumas empresas, que empregavam elevado número de operários e possuía máquinas elétricas. Alguns dados revelados nas Tabelas 1, 2 e 3 abaixo, confirmam essas peculiaridades e o baixo valor de capital investido nos estabelecimentos fundados até o ano de 1913. Respectivamente havia 1.843 estabelecimentos com capital investido de até 500\$000 mil réis, 917 estabelecimentos com capital de 500\$000 mil réis a 1\$ conto de réis e 1.120 fabriquetas. Com investimentos de 1\$ até 5\$ contos de réis, numa escala em que contém valores superiores a mais de 2.000\$ contos de réis e que não havia nenhum registro de indústria de

calçados nesse patamar de capital mais elevado. Apenas para efeito de comparação, pois a correlação das fontes monetárias não é o objeto de estudo, citaremos uma informação sobre o valor do salário mensal de um operário têxtil em 1903, na cidade do Rio de Janeiro. Segundo Lahmeyer Lobo et al (1971, pg. 256), “em 1903, o operário da fábrica de tecidos recebia em média 78\$000 mil réis mensais”. Os dados da Tabela 3 revelam, que 1.843 estabelecimentos foram fundados com capitais de até 500\$000 mil réis, o que demonstra o baixo investimento necessário. Evidente, que não podemos concordar, que qualquer operário teria capacidade de acumular capital para tal empreendimento, pois, a autora ainda descreve que, a média de aluguéis de casas para uma família de quatro pessoas era de 60\$000 mil réis. Para sustento da família era necessário que a mulher e os filhos também trabalhassem.

Desse total de estabelecimentos fundados até 1913, 3.988 possuem até 9 operários contratados, com maior ênfase na faixa que compreende de 2 a 4 funcionários, com emprego de 2.353 trabalhadores. Conforme Ruas (1989, p. 12-13), na cooperação simples o que muda é o número de artesãos trabalhando juntos. O aprofundamento desse processo já na manufatura torna o trabalhador progressivamente mais dependente do coletivo, na medida que, ao se ocupar de tarefas parcelares perde o contato com a totalidade e ao mesmo tempo, o trabalhador coletivo gradativamente se torna um trabalhador interdependente.

Tabela 1: Estabelecimentos por data de fundação até o ano de 1913

Estabelecimentos					
Data de fundação					
Total	Até 1849	1850 a 1869	1870 a 1889	1890 a 1909	1910 a 1913
4.147	1	3	84	1.942	2.117

Fonte: Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Recenseamento do Brazil - 1920 (1927).

O número elevado de estabelecimentos não representa, *a priori* elevado nível produtivo, pois a maioria absoluta dos estabelecimentos possuíam poucos operários, o que pode ser observado na Tabela 2. Em muitos desses estabelecimentos havia um único

trabalhador e o grau de mecanização, que poderia auxiliar no aumento da produtividade ainda era incipiente e pontual. Algumas poucas fábricas concentravam maiores investimentos. Os dados do Inquérito industrial de 1920 evidenciam essa caracterização do setor calçadista. Para fundar um estabelecimento, não era necessário quantias significativas de capital, fato que, colaborava para vários artesãos terem capacidades de tornar oficinas em pequenas fabriquetas.

Tabela 2: Estabelecimentos conforme número de pessoas empregadas até o ano de 1920

Estabelecimentos conforme o número de operários							
Total de operários	1	2 a 4	5 a 9	10 a 49	50 a 199	200 a 499	Mais de 500
20.361	1.217	2.353	418	118	55	10	1

Fonte: Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Recenseamento do Brazil - 1920 (1927).

Nesse sentido, Barbosa (2003, p. 3) afirma que analisando a formação da indústria em Franca, com dados dos livros de registros de Firms Comerciais de Franca – SP, o período compreendido entre os anos de 1900 a 1940 foram fundados 33 estabelecimentos industriais, dessas, pode-se constatar a inexistência da grande empresa<sup>3</sup>. Silva (1976, apud Barbosa, 2003, p. 3), chama de grandes empresas aquelas constituídas com capital de 1.000 contos de réis (equivalente a 64 mil libras) ou cem ou mais empregados. Para Barbosa (2003), em 1920 se considerasse a equivalência em libras para o valor proposto, a classificação de grande empresa seria de, cerca de, 1.440\$ contos de réis enquanto medidas por valor de capital investido. Segundo o autor 15 fábricas foram fundadas com até 20\$ contos, nove fábricas tinham capital inicial de 20\$ a 50\$ contos, cinco fundadas de 50\$ a 100\$ contos e apenas dois estabelecimentos tinham capital superior a 100\$ contos de réis.

<sup>3</sup> Silva (1976, p. 86-87 apud Barbosa, 2003, p. 3) chama de grandes empresas aquelas constituídas com capital de 1.000 contos de réis (equivalente a 64 mil libras) ou cem ou mais empregados. Para Barbosa em 1920, se considerasse a equivalência em libras para o valor proposto, a classificação de grande indústria seria de cerca de 1440 contos de réis (p. 3) quando medidas por valor de capital investido.

Tabela 3: Capital aplicado (\$ contos de réis) em relação ao número de estabelecimentos existentes

Capital aplicado de acordo com o número de estabelecimentos									
Até 500\$ réis	500\$ a 1\$ conto	1\$ a 5\$ contos	5\$ a 10\$ contos	10\$ a 25\$ contos	25\$ a 50\$ contos	50\$ a 100\$ contos	100\$ a 500\$ contos	500\$ a 1000\$ contos	1000\$ a 2000\$ contos
1.843	917	1.120	126	61	39	33	27	9	1

Fonte: Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Recenseamento do Brazil - 1920 (1927).

Esse aumento repentino na fundação de estabelecimentos industriais fez parte da estruturação do setor calçadista, que como vimos anteriormente estava saindo de uma condição predominantemente artesanal e domiciliar para um surto de modernização industrial, que pretendia organizar e desenvolver esse setor produtivo. Sem dúvidas, houve um movimento de estruturação e modernização, que possibilitou nos anos seguintes romper com a atividade fundada apenas no trabalho artesanal domiciliar. Contudo, não se pode pensar em um desenvolvimento absoluto do setor no início do século XX. A indústria que se formava nesse período, ainda era muito incipiente, mas em alguns setores, como o têxtil, havia um desenvolvimento mais acentuado, esse liderava o consumo de força motriz existente. A indústria têxtil estava em um nível de desenvolvimento muito superior, conforme Guedes e Paço Cunha (2019), em 1905 já havia ocorrido a inflexão para o estágio da grande indústria. Outro ponto importante é que já havia máquinas específicas, ou bem adaptadas para o setor de calçados. Esses mecanismos seriam capazes de romper com o trabalho fundamentado apenas na força de trabalho manual, o que não significa eliminá-lo, mas organizar a produção de uma forma conjunta entre trabalho artesanal e maquinaria. Porém, pelos dados obtidos parece ser retardada a entrada dessas inovações tecnológicas em massa, na indústria calçadista brasileira.

Esse conjunto de mecanismos, facilitadores da produção, parecem ter encontrado melhores condições na Argentina. Kabat (2011, p. 39), ao descrever os momentos históricos da indústria vizinha, revela as datas em que essas mesmas máquinas foram incorporadas ao setor produtivo. Segundo a autora, em 1840 aparecem às máquinas de costura, com organização dos trabalhadores em oficinas centrais e tendendo a especialização e divisão de

tarefas. Em 1855 começa a era fabril na Argentina, muito anterior ao que parece ter ocorrido no Brasil. Após o desenvolvimento das máquinas McKay, que se empregam para unir a sola com o corte foi possível aumentar a produção a 300 pares diários, enquanto, que se o trabalho fosse realizado a mão, seria possível fazer apenas 10 pares por dia.

Com base no relatório do inquérito industrial de 1912, podemos verificar que a composição orgânica, que mede a relação entre o capital constante e o capital variável é relativamente baixa. Consequentemente, com os elevados investimentos para a estrutura da grande indústria, expande-se a composição orgânica devido às somas de capital fixo investidos. No início do século XX, a fabricação de calçados, ainda mantinha boa parte dos processos executados manualmente. Pode ser observado a partir do resultado da composição orgânica, medindo apenas 1,28, ou seja, boa parte do capital aplicado era destinado a pagamento de salários, sendo a mão de obra ainda o maior investimento da indústria até esse período. Além disso, o uso de força motriz H.P. era mínimo, principalmente se comparado ao consumo das indústrias mais desenvolvidas no Brasil, como a têxtil e a indústria química. O consumo da indústria têxtil, no período citado é de aproximadamente 76.559 H.P. de força motriz. O setor calçadista consumia apenas 1.957 de força motriz H.P. no mesmo período, isso representa apenas 2,10% do total contabilizado para o consumo de força motriz, relacionando com todas as indústrias de transformação até o ano de 1912. Apenas para efeito comparativo, a indústria têxtil consumia nesse período aproximadamente 82,15% da força motriz H.P. industrial.

Embora o setor de calçados, demonstrasse pouca aplicação de tecnologia, concentrava na força de trabalho sua expressividade. Mesmo com inúmeras configurações, notadas na própria heterogeneidade do setor, ainda assim, foi um importante fator no desenvolvimento industrial brasileiro. De acordo com Costa (1978, p. 22), que estudou a indústria de calçados no Vale dos Sinos - RS, “a expressão indústria de calçados não pode ser empregada até 1890 em termos de especialização do trabalho, no início a produção de calçados era subproduto da fabricação de selas e arreios”. Ainda conforme o autor, desde o surgimento da indústria de calçados até a criação de fontes de energia, as empresas operavam em moldes eminentemente artesanais, com escalas produtivas reduzidas. Apenas a partir de 1912, quando é criada uma das primeiras hidroelétricas gaúchas, Picada 48, foi possível iniciar o desenvolvimento de produção fabril (p. 23). Jean Roche (apud Lagemann, 1986, p. 72). assegura que os estabelecimentos de beneficiamento e transformação do couro existentes antes de 1890 não



eram fábricas ou manufaturas, mas pequenas oficinas, encontradas em quase todas as povoações de São Leopoldo.

Nesse período, a indústria calçadista ainda parece iniciar uma divisão interna do trabalho e, conseguir se organizar para uma formação industrial. A média de empregados por estabelecimentos é baixa, apenas cinco trabalhadores por fábrica. Mesmo que alguns estabelecimentos pudessem ter um nível elevado de empregos, ficava notório pelo baixo nível de capital aplicado, que o setor em âmbito geral ainda tinha dificuldades de organizar grandes empresas e desenvolver um elevado padrão industrial. Os aumentos significativos, no que diz respeito a fundações de estabelecimentos fabricantes de calçados, 4.059 estabelecimentos, somente entre os anos de 1890 a 1918, foi uma tentativa de industrialização do país. Ruas (1985, p. 36) afirma que, “nesse período a indústria de calçados teria começado a operar em “bases modernas”, talvez pela utilização de alguns motores e máquinas de costura. Em contrapartida, essa tentativa de modernização repentina, também demonstrou a precária estrutura industrial, que ainda permanecia na maioria dos estabelecimentos. Não apenas em questão de aplicação tecnológica, mas sobretudo na própria organização do trabalho.

Por fim, os anos de 1920 fecham esse primeiro período com mudanças importantes, que de certa forma, contribuíram para o desenvolvimento dos empreendimentos existentes. Nos registros da segunda década contabilizaram-se 1.306 estabelecimentos industriais, com elevado aumento de capital aplicado, expandiu-se em 386,8% comparado ao ano de 1907, o que pode ser verificado na Tabela 4. Outras variáveis também tiveram importante crescimento, o número de operários cresceu 100,8% em relação ao mesmo período e o valor da produção aumentou 425,7% chegando a 138.822.132\$ contos de réis. No período de 1907, o valor da produção na indústria calçadista foi de 26.727\$ contos de réis. Outro fator relevante é o aumento da força motriz H.P., que chegou a 3.431 H.P. em 1920.

Tabela 4: Comparação entre o inquérito industrial de 1907 em relação ao ano de 1920

Ano de referência - 1920			
Estabelecimentos	Capital empregado	Força motriz H.P	N <sup>a</sup> operários
1.306	48.854:477\$000	3.441 H.P	14.647

Aumento dos índices em 1920 relacionando com o ano de 1907			
Estabelecimentos	Capital empregado	Força motriz H.P	N <sup>a</sup> operários
1008,40%	386,80%	75,32%	100,80%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Recenseamento do Brasil - 1920 (1927).

Com características de manufatura, a variável força motriz no ano de 1920 não acompanha os outros fatores, como aumento do número de empregados, capital aplicado e valor da produção. O aumento de força motriz representou aproximadamente 75,32% em relação ao ano de 1907, valor abaixo de todos os outros fatores estruturais da indústria. Outro dado que corrobora com essa afirmação é consumo de combustíveis utilizado nesse período para geração de força motriz na maioria dos estabelecimentos. No ano de 1920 foi de 174.666\$ contos de réis, representando apenas 0,2% do total de despesas, que foi aproximadamente de 109.308.058\$ contos de réis. O valor de produção apresentou crescimento de 425,7%. Até esse período, fechando a segunda década do século XX, muitos estabelecimentos foram criados com aumentos significativos para as principais variáveis, que compõem o desenvolvimento industrial. Porém, os relatórios ainda mostram uma estruturação caracterizada por pequenas fábricas, que em sua maioria empregam até nove operários e tem no trabalho manual, até mesmo pouco organizado, sua principal base para produtividade.

O grande número de empreendimentos, pode ser explicado, justamente, pelo número mínimo de operários que eram empregados. Segundo o Inquérito Industrial (1920) havia 20.372 funcionários. Desse total, 9.751 estavam, exclusivamente, nas fábricas com até nove

funcionários. Outro destaque, fica com os estabelecimentos que empregavam de 2 a 4 indivíduos, somavam um total de 6.136 empregados, somente nessas oficinas. Ainda assim, é importante frisar, o percentual de estabelecimentos formados por apenas um operário, que representava quase 6% do total, empregando 1.217 artesãos. O emprego de força de trabalho masculina é outro fator relevante nesse período. Do total de empregados, são empregados 16.056 homens, 2.682 mulheres e 1.634 crianças compondo a força de trabalho desses estabelecimentos, sendo que os homens representam 78,81% da mão de obra.

O baixo nível de mecanização fica evidente, apenas 132 estabelecimentos possuíam motores nas instalações indústrias. Essa quantidade representava 3,15% em relação ao total. A maioria utilizava motores elétricos, contabilizados em 111 unidades. Do consumo total de força motriz H.P. 3.431, 73,9% eram de motores elétricos, que na maioria utilizavam a menor força motriz existente ofertada, até o momento para aplicações industriais, ou seja, quatro cavalos-vapor. Essas informações, podem explicar a irregularidade do nível industrial, que formavam o panorama brasileiro. Enquanto a maioria dos estabelecimentos, com até nove operários representam quase 50% da força de trabalho empregada. Os maiores investimentos eram, conseqüentemente, em um pequeno número de indústrias. Do montante de capital empregado, 26.048.826\$ contos de réis, 59,42% desse valor foram investidos em apenas 37 estabelecimentos, com destaque para nove indústrias, que tinham investimentos entre 500\$ a 1.000\$ contos de réis, valores expressivos para o início do século XX.

Em síntese, a heterogeneidade dos diversos estabelecimentos tinha como justificativa o emprego constante de mão de obra, aliado à baixa necessidade de inovações tecnológicas disruptivas ao processo artesanal, que especificamente na indústria calçadista, não se constituiu um empecilho para abertura de novas oficinas. Segundo Costa (2008, pg. 13), o processo de fabricação de calçados, ainda apresentava características técnicas. Com forte conteúdo artesanal até o final dos anos 1960 e necessariamente, voltado para o mercado doméstico. Certamente, essa demanda também era atendida por empresas de pequeno e médio porte, que sem dúvida, equipadas com equipamentos simples atendiam a uma população com renda per capita baixa. O autor ainda afirma, que a capacidade produtiva relativamente era alta, já que o tamanho da população brasileira crescia e que o aumento da demanda era atendido em parte, com novas empresas entrantes no mercado. Ademais, para Ruas (1985, p. 103), as limitações de mecanização no setor de calçados são em função de fatores, tais como: baixa concentração de capital, condição específica de produzir calçados e uma mão de obra barata, especializada e localizada geograficamente. Fatores que contribuíram para manter um

equilíbrio nas diversas indústrias do setor, ao mesmo tempo em que, os estabelecimentos procuravam adotar medidas de organização do trabalho, em detrimento de mecanizar abruptamente a indústria.

Além disso, Ruas (1985, p. 94) evidencia que, o crescimento ocorrido a partir de 1880 deve-se a um processo de substituição de importações, que demonstrava algum emprego de máquinas, porém, a difusão do progresso tecnológico permanecia muito desigual, fato que ainda perdurava na década de 1980. Lima (2008 apud SHEER, 2014) registra que já “no século XIX foram desenvolvidas máquinas para a produção de calçados nos Estados Unidos, porém amostras arqueológicas ainda demonstravam vestígios de produção artesanal no Brasil”. Porém, descreve Sheer (2014, p. 30) que:

Nos finais do século XIX, a política econômica conhecida como ‘Encilhamento’ taxou altamente os produtos importados e ofereceu crédito fácil, favorecendo a proliferação de estabelecimentos industriais no país, porém eles se mantiveram pequenos, tendo em vista que a mesma política não favoreceu a importação de máquinas modernas que poderiam contribuir para o aumento produtivo e a qualidade dos bens manufaturados.

O processo de desenvolvimento industrial, com fortes traços artesanais, certamente desenvolveria a manufatura. Imediatamente, centrado na divisão de tarefas e especialização das atividades relacionadas na fabricação de calçados. Em virtude do baixo nível de mecanização e força motriz, fatores anteriormente já observados, projetaria a organização do trabalho artesanal como o principal fator para o aumento da produtividade industrial. Prova disso, está na Tabela 5, dos 4.183 estabelecimentos fundados, 4.051 não possuíam nenhum tipo de motor, conseqüentemente, toda a produção era artesanal. Apenas 132 estabelecimentos funcionavam com uso de força motriz.

Tabela 5: Estabelecimentos onde existiam motores em 1920.

Estabelecimentos onde existem motores					
Exclusivamente				Diferentes espécies	Total
Vapor	Hidráulicos	Elétricos	Gás; gasolina; petróleo		
7	-	111	10	4	132

---

Continuação

---

Potência motriz H.P. > 3.431

Elétricos: 79,3% de força motriz utilizada

---

Fonte: Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Recenseamento do Brazil - 1920 (1927).

A organização híbrida, fundamentada entre cooperação e manufatura é o primeiro momento para a estruturação produtiva da indústria calçadista. Embora, como já observado pelos dados anteriores, as discrepâncias entre os estabelecimentos referentes à quantidade de operários empregados e investimentos de capital aplicado na produção são diversos. Se bem que, o nível produtivo estaria concernente ao resultado potencial, da força do trabalho coletiva. A partir da divisão do trabalho, mesmo que de forma incipiente, aumenta a proporção produtiva em relação aos artesãos que trabalham individualmente em suas oficinas. Por consequência do aumento da produtividade, é possível também, ampliar o acúmulo de capital, que proporciona o desenvolvimento da manufatura. Uma vez que, organiza-se a divisão do trabalho, surgem novas atividades, que necessariamente, dependem de investimentos em melhores ferramentas. Haja vista até coexistir alguma aplicação de máquinas, que principalmente substituam as tarefas mais pesadas. O aumento da divisão do trabalho, não repercute apenas, nas condições técnicas. Socialmente amplia-se as condições de empregabilidade, nos segmentos com fragmentação de operações. Essa característica fica mais evidente, nas empresas menores com até 49 funcionários. Nesses pequenos estabelecimentos é baixo o emprego feminino e de crianças, quando comparados a homens. Diferentemente ocorre quando as fábricas são maiores, com maior poder de contratação e concentração de capital, onde é possível organizar o trabalho ampliando a manufatura. Fato que se comprova nas fábricas, que empregam a partir de 50 funcionários, cujo emprego de mulheres e crianças se torna relevante.

Na manufatura, a tendência é que as atividades, tornem-se simples e especializadas, o que dinamiza as possibilidades de emprego de mão de obra diversas, não apenas feminina e infantil, mas principalmente de operários desqualificados. Quanto maior o grau de divisão do trabalho, mas interdependente o trabalhador individual está, em relação ao trabalho coletivo. Ruas (1985, p. 11) escreveu que, a força de emulação, gerada na relação direta dos trabalhadores atuando em um mesmo espaço físico, determina um aumento da intensidade do trabalho, atacando as atividades que demandam grande esforço físico em conjunto, tornando-

as mais facilmente realizáveis. Acrescenta Neves (1973, p. 50) que “em 1906 a indústria de calçados do Rio de Janeiro é predominantemente artesanal, dos 127 estabelecimentos industriais, mais da metade é constituída de oficinas”. Essas mesmas oficinas empregam em média 20 operários, com registro de apenas uma, que empregava mais de 100 operários. Ela ainda complementa que, já existe um processo de concentração de capitais, ao mesmo tempo que, alguns estabelecimentos menores são absorvidos por esses estabelecimentos maiores. Porém, o trabalhador ainda pode ser confundido como um artífice nesse contexto. Além disso, a própria fábrica tem característica de uma oficina, com o trabalho assumindo processos paralelos e individualizados. Contexto bem marcante, para um processo de estruturação da manufatura. A seguir, conforme Tabela 6, os dados referentes a pequenos fabricantes e concertadores de calçados e, o número de fábricas recenseadas na cidade do Rio de Janeiro entre os anos de 1904 a 1919.

Tabela 6: Número de pequenos fabricantes/concertadores e fábricas de calçados entre 1904 a 1919

Pequenos Fabricantes/Concertadores								
Ano	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
Estabelecimentos	595	598	392	413	459	465	464	476
Ano	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
Estabelecimentos	472	469	495	416	425	494	542	560

---

Continuação

---

Fábricas

---

Ano	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
Estabelecimentos	-	-	26	29	23	28	25	30
Ano	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
Estabelecimentos	32	34	38	126	126	157	162	184

Fonte: Anuario de Estatística Municipal da cidade do Rio de Janeiro (Distrito Federal) – 1922.

O aumento no número de fábricas a partir de 1915 é surpreendente, correspondendo à 231,57% em relação a quantidade de fábricas no ano anterior. Ao mesmo tempo que, diminuem o número de pequenos fabricantes no mesmo período, com um valor aproximado de retração de 15,95%. Neves (2003, p. 51) destaca “a baixa capitalização e que o grau incipiente da concentração da indústria de calçados no Rio de Janeiro, não permitiram a formulação de políticas agressivas para defesa de seus interesses”, o que ficou evidente com o estouro da greve dos sapateiros em 1906. Não obstante, já havia um sistema incipiente de maquinaria, que concorre com o trabalho estritamente manual, pois ainda se podia observar que os trabalhadores possuíam suas próprias ferramentas. Circunstância similar ocorria com os trabalhadores domésticos, que eram responsáveis por comprarem suas agulhas e linhas na fabricação dos calçados. Observemos o relato citado pela autora. Por consequência da greve, os patrões fazem um comunicado: “... os operários que houverem faltado aos trabalhos por motivo da ‘greve’ e nela persistirem, deverão retirar das fábricas e oficinas, os bancos e ferramentas que lhes pertencem até o dia...” (NEVES, 1973, p. 50). Fica oportuno frisar o desenvolvimento gradativo dessa indústria no Brasil, principalmente, porque todo esse contexto, refere-se a maior cidade no período compreendido entre 1904 a 1919, pois a Capital Federal representava a estrutura mais desenvolvida industrialmente no início do século XX.

Por certo, a introdução de maquinaria permitiu o emprego de novos e desqualificados operários para a indústria, como ainda ao trabalho feminino, infantil e domiciliar. Com efeito, essa desqualificação resultou na diminuição dos salários pagos aos antigos operários, que ainda possuíam conhecimentos totais sobre a atividade produtiva. Ao mesmo tempo em que,

possibilitou o número elevado de pessoas aptas para venderem sua força de trabalho assalariada. Naturalmente, a gradativa divisão do trabalho se sobrepõe ao trabalho independente. Neves (1973, p. 51) ainda comenta sobre uma produção constituída de forma conjunta entre os artesãos e algum nível, ainda que básico de mecanização. Caracterizando esse trabalhador, que opera algum sistema mecânico, numa categoria específica dentro das fábricas. Observemos a seguinte descrição:

Como os trabalhadores mais especializados (montadores, canadores, acabadores, etc.) eram de modo geral, empreiteiros, isto é, recebiam pelo número de obras (peças) realizadas; podemos levantar a hipótese de que a mão de obra mensalista era constituída de operários menos qualificados, como, por exemplo, os trabalhadores das máquinas ou os cortadores (p. 55).

Certamente a autora ainda destaca, que a partir da introdução das máquinas, a exploração do trabalho do menor é ampliada, pois para trabalhar nas máquinas o operário não precisava ser um sapateiro – bastava conhecer a máquina. “Os trabalhadores adultos, que ganhavam 6\$ contos diários, foram substituídos por crianças de 12 ou 13 anos que recebiam \$1 ou 1\$500 contos diários, tendência que se generalizou com o aumento da greve”. Fato semelhante aconteceu na Argentina. De acordo com Kabat (2008, p. 644) o emprego de crianças na produção manufatureira, em um sistema que ficou conhecido com ‘*la rueda*’, onde os trabalhadores eram alocados em forma de roda, com avançada fragmentação das tarefas. O trabalho infantil nessas fábricas, ficava a cargo de transportar o produto em vias de fabricação de uma seção a outra. Conforme a autora, em 1903 com a inserção da UMSC na Argentina, “os treinamentos para fábrica de *Juan Balaguer* eram realizados com jovens órfãos” (KABAT, 2005, p. 62). Uma vez que, a introdução de maquinaria demandava do operário, apenas o acionamento de alavancas, para que a execução da tarefa fosse realizada, com mínimo dispêndio de força física. Por isso, o próprio desenvolvimento da manufatura e, posteriormente da maquinaria, tinha o caráter desqualificador. Pois aumentavam o número de operários desabilitados a trabalharem nas fábricas. Ainda assim, essa fragmentação foi expandida também, para os trabalhos domiciliares. Contabilizando diversas empresas, que pagavam por peças ou lotes, trabalho executado em sua maioria por mão de obra feminina.

A organização industrial não só cresce no Rio de Janeiro, como também em São Paulo, nas palavras de Cano (1975, p. 146), entre 1905 a 1907 cresce a produção industrial de calçados em 24% na cidade de São Paulo. As indústrias de tecidos de algodão, chapéus e de calçados são as mais representativas em produção, já nos primeiros anos de evolução industrial. Juntas representavam 30% da produção industrial paulista. Somente entre 1905 a



1910, a produção física de calçados cresceu cerca de 90%. A baixa necessidade de capital, somado ao elevado emprego de mão de obra barata, representaram a característica principal da indústria de calçados. Dando condições a essas indústrias, de competirem com os mesmos produtos que eram importados. Esse fato pode ser observado abaixo na Tabela 7, pois aproximadamente 96% da oferta de calçados era de procedência nacional.

Tabela 7: Comparação direta entre importação e produção nacional – 1907

Valor da importação	Produção nacional	Diferença para produção nacional
968.768\$000	26.726:900\$000	+ 25.758:361\$000

Fonte: Centro Industrial do Brasil – O Brasil - Suas Riquezas naturais; Industria Fabril - 1908 a 1912.

Um conjunto de fatores, como taxa de câmbio desfavorável e grande oferta de calçados nacionais são indícios para explicar essa diferença expressiva. O grau elevado de demanda interna favorecia o surgimento e estabilidade dos estabelecimentos de pequeno porte, que mantém características de atraso em utilização de tecnologias produtivas, baixa utilização de energia elétrica e em relação a estrutura, a maioria era familiares. “O número de empresas que não utilizavam energia elétrica cresce muito, entre 1907 a 1919, ano que representam 50% dos estabelecimentos industriais, tanto em São Paulo como no conjunto do Brasil” (CANO, 1975, p. 214). Esses empreendimentos menores, muitos representados por empresas familiares, embora concorram com empresas estruturadas, em momento de crise podem ser menos suscetíveis a quebras, justamente por operarem com baixo custo fixo. O que em tese explica o motivo de ainda permanecerem em ambientes, com empresas mais estabilizadas. Ao mesmo tempo que, alguns desses pequenos estabelecimentos, atendem a uma demanda localizada e em um país com grandes dimensões como o Brasil eram possíveis alguns arranjos específicos de produção.

Destaca-se que, no início do século XX, o valor de produção na indústria de calçados, embora não tão expressivo quantitativamente, vide Tabela 8, representava na indústria brasileira, um relevante setor de transformação industrial. Conforme os dados do Centro Industrial do Brasil (1912, p. 271), das trinta e oito indústrias mais importantes em 1908, comparando capital aplicado e valor de produção anual, a indústria de calçados ocupava a décima quinta posição. Todavia, dentre as quinze principais indústrias, que utilizavam mais

força motriz H.P, o setor de calçados, tampouco era contabilizado. Ou seja, embora a indústria fosse representativa na produção fabril e mão de obra, não tinha a mesma notoriedade no consumo de força motriz. Tendência, nesse setor, que corrobora com a hipótese de que a grande produtividade estava assentada na organização do trabalho com base técnica manual.

Tabela 8: Relação entre o valor da produção anual e o capital aplicado no ano de 1908

Capital	Produção	Relação entre produção e capital
10.117:000\$000	26.726:900\$000	264,10%

Fonte: Centro Industrial do Brasil – O Brasil - Suas Riquezas naturais; Industria Fabril 1908 a 1912

Dentre os mapas estatísticos, consideramos apenas os principais três estados produtores de calçados. Conforme a Tabela 9, a saber, Rio de Janeiro (Distrito Federal), São Paulo e Rio Grande do Sul, a fim de verificarmos o nível de desenvolvimento fabril.

Tabela 9: Dados dos principais estados produtores de calçados em 1908

Estado	N <sup>a</sup> indústrias	Capital	Força motriz	Valor da produção	N <sup>a</sup> operários
Distrito Federal	57	5.561:000\$	189 C.V	14.904:000\$	3.327
São Paulo	9	2.300:000\$	219 C.V	6.506:000\$	1.920
Rio Grande do Sul	9	1.940:000\$	71 C.V	2.536:000\$	665

Fonte: Centro Industrial do Brasil – O Brasil - Suas Riquezas naturais; Industria Fabril 1908 a 1912

A partir dos dados do Centro Industrial do Brasil (1912) foi possível verificar que as indústrias de calçados no Distrito Federal eram formadas por diversos níveis de capitais aplicados e volumes de produção. Optamos por relacionar no quadro ‘força motriz’ a potência por cavalos-vapor. Mas é importante frisar que havia indústrias operando com gasolina, que somavam (72 cavalos). Entretanto, a maioria dos estabelecimentos operavam sem mecanização contando apenas com a destreza manual dos operários. Com destaque para as seguintes fábricas: Carvalho Andrade & Cia, que possuía força motriz de 50 C.V, 350 operários e valor de produção de (1.110:000\$000) contos de réis; Bordallo & Cia, possuía força motriz elétrica, 300 operários e valor de produção (1.000:000\$000); Lameirão Marciano & Cia, possuía força motriz de 30 C.V, 180 operários e valor de produção de (2.000:000\$000). As indústrias de São Paulo se destacavam pela utilização de energia elétrica.

Das nove fábricas catalogadas, sete utilizavam energia elétrica, os outros dois estabelecimentos utilizavam um total de 36 C.V de força motriz. Duas indústrias chamam a atenção, a Elias Farlat & Irmão, que empregava 450 operários com contraste de utilizar o mínimo de força motriz, apenas 16 C.V com valor de produção de (1.100:000\$000) contos de réis. Outro destaque é a indústria Clark, *Limited* empregando 300 operários utilizando força motriz de 145 C.E, com valor de produção de (2.000:000\$000) contos de réis. Por fim, nas indústrias do Rio Grande do Sul, destaque para a Companhia Progresso Industrial, que possuía 200 operários, mas força motriz muito baixa, apenas 4 C.V, com uma produção equivalente a (840:000\$000) contos de réis; a indústria que mais utilizava força motriz era a Frederico Russomano, consumindo 20 C.V, tinha ainda 50 operários e valor de produção de (150:000\$000) contos de réis.

Embora em menor número, os estabelecimentos localizados na cidade de São Paulo já demonstravam traços de melhor desenvolvimento. Tosi (1998, p. 122) justifica que a diferença específica entre as indústrias calçadistas guanabarina e as de São Paulo, estavam no fato já mencionado acima, que nas indústrias paulistas, quase todos os equipamentos industriais eram elétricos, enquanto no Rio de Janeiro apenas a fábrica Bordallo & Cia possuía máquinas desse tipo. O restante das fábricas guanabarinas utilizavam mecanismos movidos a vapor ou por outros combustíveis, em sua maioria os procedimentos ainda eram manuais. O mesmo autor evidencia uma comparação importante:

São Paulo possuía menos fábricas, mas sua densidade de capital por unidade era superior, com uma média de 256:000\$000 por estabelecimento contra 98:000\$000 da Guanabara, a produção média das unidades de São Paulo era de 723:000\$000 contra 261:000\$000 da Guanabara. Contudo, a produtividade por trabalhador do Distrito Federal era superior: 4:132\$000 contra 3:221\$000 em São Paulo. A produtividade em relação ao capital era praticamente a mesma: 2,8 em São Paulo e 2,7 na cidade do Rio de Janeiro (TOSI, Pedro. 1998, p. 122).

Destaca-se, ainda nas palavras do autor, que nada indica que esse maquinário estivesse economizando mão de obra. Poderia até dispensar o trabalho de alimentar a unidade produtiva de energia a vapor e que a vantagem sobre a indústria do Rio de Janeiro estaria mesmo apenas no uso de energia elétrica. Ainda assim, a produção total da indústria da Guanabara em 1900 era de 2,3 vezes maiores do que São Paulo. De acordo com os dados do Censo Industrial do Brasil (1920), a produção de calçados no Estado de São Paulo no ano de 1900 foi de 1.600.000 pares, já em 1905, a produção foi de 1.980.000 pares; um aumento de apenas 21,87%. Conforme os dados do Centro Industrial do Brasil (1912), a produção no ano de 1908

no Distrito Federal e Niterói foram de 3.370.586 pares de calçados. Porém o estado do Rio de Janeiro contava com 57 estabelecimentos enquanto São Paulo possuía apenas 9 fábricas, isso representa, que na Guanabara o número de fábricas era de 5,3 vezes maiores. Segundo Cano (1975, p. 234) a produção de calçados no ano de 1907 do Rio de Janeiro e de São Paulo correspondiam a 80% da participação nacional, respectivamente, 66% fabricados no Rio de Janeiro e 24% em São Paulo. Além disso, não havia em São Paulo nenhum estabelecimento até o ano de 1907 com capital igual ou superior a 1.000\$000 contos de réis.

Contudo, para (SUZIGAN, 1986, apud TOSI, 1998, p. 123) a presença da fábrica escocesa *Clark Co.* em 1903 e da *United Shoes Machinery Company* – UMSC em 1906 foi responsável pelos investimentos a partir de 1907-1913. “Sendo a primeira fabricante de calçados e a segunda, distribuidora de máquinas para calçados. Operando com um sistema revolucionário de arrendamento de equipamentos e assistência técnica para fábrica de calçados”. Já citamos anteriormente, sobre a oferta de energia elétrica na capital paulista ser um dos facilitadores da estrutura fabril, necessária à mecanização e desenvolvimento tecnológico. Além disso, a partir de 1930 expandiu-se para o restante dos municípios paulistas. Isso pode ter contribuído para a UMSC assumir o papel de destaque apenas na cidade de São Paulo no início do século XX. Segundo (RESENDE, 2006, p. 35):

Antônio Lopes de Melo protagonizou uma nova experiência de mecanização da produção em Franca ao importar da Alemanha no ano de 1936. Pouco tempo depois, uma empresa de máquinas estadunidense, a *United Shoes Machinery Company*, se dispôs a substituir tal maquinário por um mais moderno e eficiente, mediante o sistema de *leasing*. Essa nova experiência foi bem-sucedida e seguida por outros industriais.

O sistema de arrendamento, praticado pela empresa norte americana, favorecia aos industriais na mecanização de suas indústrias. Sobretudo, os que não possuíam capitais suficientes para novos maquinários. Ao mesmo tempo em que, proporcionava modificações importantes na produção, em relação a produtividade de cada operário, que tende a aumentar com a introdução de maquinaria. Também na Argentina, a partir de 1903 instala-se a UMSC. Nas palavras de Kabat (2008, p. 657):

A introdução da UMSCO em 1903 marca uma nova etapa, onde a manufatura moderna abandona o isolamento e a fragmentação prévia para converte-se em uma forma predominante de trabalho[...]. A transição para a grande indústria avança rapidamente e no final da segunda década do século XX, um punhado de estabelecimentos havia realizado essa passagem (Tradução livre).

Ela ainda destaca que, em 1918 as empresas mais mecanizadas já retinham 18% da produção total, com importantes avanços na produção. Como vimos anteriormente, nesse mesmo período apenas uma indústria, a *Clark Company* parecia demonstrar os mesmos aspectos no Brasil. Manteremos o contato com a indústria argentina no decorrer do trabalho para efeito de informações, mas como já dito anteriormente, não será nosso objetivo estabelecer extensas comparações.

## 4.2 TRABALHO E MAQUINARIA

As primeiras máquinas destinadas à fabricação de calçados, são adaptações da máquina de costura têxtil, como as máquinas *Blake* (1858). Posteriormente, em (1878), desenvolve-se um novo processo para a montagem, o processo *Goodyear welt* (RUAS, 1984, p. 36). Conforme informações da SOVA<sup>4</sup>, a *USMC* foi formada em 1899 pela consolidação das mais importantes empresas de máquinas para calçados: *Goodyear Shoe Machinery Company*; *Mckay Lasting Machine Company* consolidada; e *Mckay Shoe Machinery Company*. A união dessas empresas impactou generalizadamente toda a indústria de calçados, primeiro nos Estados Unidos e depois por vários países onde a multinacional abria mercado, inclusive, como já citado, na América do Sul. A eficiência da nova empresa foi mantida por uma política comercial já existente nas empresas constituintes, a locação das máquinas em vez de vendê-las. Esse modelo de arrendamento de máquinas conhecido como *leasing*, que no caso da *USMC* consistia em locação de maquinaria por prazo determinado, em que o arrendatário pagava a empresa uma fração de cada peça produzida. Esse modelo comercial promoveu uma possibilidade de mecanização abrangente. Por essa prática a *USMC* respondeu a três processos antitruste nos Estados Unidos, em 1911, 1915 e 1947, ano em que foi obrigada a mudar suas políticas comerciais, pois foi condenada por monopolizar o mercado.

Antes da introdução das máquinas, toda a montagem dos calçados era feita com trabalho manual, sem nenhum auxílio mecânico. O que caracterizava a operação com mais dispêndio de força física e conseqüentemente, maior tempo produtivo. A atividade produtiva, como por exemplo a costura do calçado, representa dificuldade para manter um fluxo contínuo de produção. Sem o auxílio de maquinaria, a produção, que ainda nos dias atuais,

---

<sup>4</sup> Disponível em: <https://sova.si.edu/record/NMAH.AC.0277> Acesso em: 02/10/2019 as 20:28 hs.

sobretudo nas atividades de pesponto impõem gargalhos produtivos, era extremamente lenta. Alcançando a fabricação média diária, de um ou dois calçados por operário. Embora essas máquinas tenham se difundido em outros países, que até então eram grandes produtores de calçados, como Inglaterra e Estados Unidos, a aderência desses mecanismos no Brasil foi muito baixa, alcançando no início do século apenas algumas indústrias na capital federal e na cidade de São Paulo.

Para melhor compreensão utilizaremos algumas informações disponíveis no *Shoe Blog - C T W*<sup>5</sup>. Tais informações sugerem que o processo de uso de máquinas revolucionou a fabricação de calçados. O método de blaqueado utilizando as máquinas Blake permitiu que a costura fosse feita da sola até a parte interna do cabedal. Antes desse processo de costura, as solas dos calçados eram fixadas por pregos ou tachinhas, as quais, mantinham contato com o pé e eram desconfortáveis. Embora a linha de costura ainda seja um ponto de desconforto, pois ela tem contato direto com a sola do pé, o processo de fabricação usando esse novo método potencializou a produtividade e melhorou a condição estrutural do sapato. Com a mecanização de certas atividades foi possível a produção de sapatos, com melhor qualidade e conforto, além de demandar menos tempo e recursos para a produção. A partir dessas modificações tecnológicas e organizacionais foi possível estruturar o setor de calçados na condição de atividade fabril e estabelecer um novo formato produtivo. A produção utilizando o método *Goodyear welt* é um dos avanços mais conhecidos do setor de calçados e até hoje é sinônimo de qualidade e durabilidade dos produtos. Esse processo consiste em utilizar uma vira, no inglês ‘*welt*’; por isso o nome da máquina. Através desse procedimento produtivo, a vira, que mais usualmente é uma tira de couro, fica posicionada entre a parte inferior do cabedal e a sola. A máquina costura as três partes simultaneamente, o que garante ao produto, rigidez e durabilidade quando comparadas com os métodos blaqueados simples ou fixados por pregos e tachinhas. Outro avanço significativo é o conforto para os pés, pois a linha de costura não fica mais contato com a sola do pé. Até o momento da introdução da máquina inventada por *Lyman R. Blake* em 1858, os sapatos eram feitos inteiramente à mão. Os sapatos fabricados pelo método *McKay* (Ver Anexo A) eram muito duráveis, pois possuíam um fundo de metal travadas por tachas, também de metal após a costura. Ao mesmo tempo que era menos flexível. O autor relata que de julho de 1862 a julho de 1876 foram costurados

---

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.ct-williams.com/blog> Acesso em: 02/10/2019 as 19:58 hs.

177.665.135 pares de sapatos nas máquinas *McKay*, com economia média de 18 centavos de dólar, uma economia total de quase US \$ 14 milhões.

O método de produção *welt*, também foi uma importante inovação nas fábricas da Argentina. Kabat (2011, p. 39), ao estudar a indústria e o desenvolvimento desse novo processo produtivo *Goodyear welt*, afirmar que tal sistema “se baseia no emprego de uma máquina de costura com uma agulha curva que permite costurar o corte, a vira e a palmilha com a mesma pontada” (Tradução livre). Complementa ainda que, com a mecanização o custo do trabalho passou de 60 a 65 centavos de dólar, para apenas cinco centavos. Em virtude dessa consolidação de várias empresas, a USMC se estabelecia como a empresa, que mais tinha possibilidade de patentear novas máquinas inovadoras, para a produção de calçados. Segundo Costa (1993, p. 127), após a primeira guerra mundial a firma americana *United Shoes Machinery Company* (USMC) instalou uma unidade de produção no Brasil. Assim, manifestou-se “... Um considerável avanço em relação aos processos de produção anteriormente utilizados, pois suas máquinas usavam o processo ‘*Goodyear*’ pelo qual as solas não eram pregadas e sim coladas por pressão ao corpo do calçado” (CARNEIRO, 1986, p. 103-104 apud COSTA, 1993, p. 127). Na Argentina, a USMC já havia iniciado as operações no ano de 1903.

O modelo de arrendamento de maquinário exercido pela USMC permitia e, acelerava a mecanização das fábricas. Alguns empresários utilizavam de estratégias arriscadas para locação de novos equipamentos. Os maquinários arrendados pela USMC permitiam que os industriais, com menor poder de aquisição pudessem através das locações, mecanizarem a produção. Para (BARBOSA & BARBOSA, 2010, p. 473) "a possibilidade de dispor de equipamentos para a mecanização das empresas sem grande dispêndio de recursos, certamente teve um aspecto revolucionário, em um ambiente econômico marcado pelo predomínio do pequeno capital". Complementa ainda que:

Em 1936 Antônio Lopes de Mello, ex-operário da Jaguar, promoveu a mecanização de sua indústria a Calçados Mello - com aquisição de máquinas alemãs da marca Moemus. Protagonizando uma estratégia arriscada, pouco tempo depois Mello substituiu o recém-adquirido maquinário alemão por equipamentos norte-americanos obtidos sob a forma de arrendamento à USMC. [...] Mello justifica sua decisão: "ampliar a capacidade de produção e a qualidade do produto" (BARBOSA & BARBOSA, 2010, p. 473).

O início das atividades comerciais da USMC, na cidade de Franca foi posterior ao registrado no Brasil, mesmo atuando essa multinacional, com uma política comercial de

*leasing*. Fato que merece destaque, sobretudo para analisarmos o nível de complexidade e o nível de acumulação de capital nos polos produtivos. Já havia registros, na cidade de São Paulo, de máquinas importadas para a indústria de calçados em 1907. Até pelo menos, o período de 1940, o setor calçadista da cidade de Franca e também em outros centros industriais importantes, como o Vale do Rio dos Sinos, ainda demonstravam estar mais estruturados na manufatura e pouco emprego de maquinaria.

Portanto, a força de trabalho, organizada em pequenas oficinas, fábricas ou até mesmo indústrias, certamente foi a principal base produtiva do setor de calçados. A manufatura, princípio ativo da organização do trabalho, independentemente do grau de maquinaria existente não foi superada por métodos objetivos. Conforme Ruas (1984, p. 13), "o trabalho coletivo incorpora padrões de regularidade e continuidade, embora de maneira ainda rudimentar. Por outro lado, essa interdependência entre tarefas determina uma gradativa dissolução do trabalho individual em favor da organização coletiva do trabalho". Nas palavras de Paço Cunha (2019, p. 15):

A base técnica da manufatura fica assim revelada: força de trabalho combinada e dividida segundo funções desenvolvidas pela prática e que manipula instrumentos e ferramentas de trabalho. As possibilidades reais da organização do trabalho manufatureiro são limitadas por sua estreita base técnica cujo maior desenvolvimento é restringido, por sua vez, pela organização real do trabalho deste tipo.

Ademais, Tosi (1998, p. 130) destaca que no início do século XX. Os fabricantes de calçados ainda eram trabalhadores independentes entre si e produtores sob bases artesanais, também refletindo em divisão de trabalho com abrangência familiar. Diferentemente da capital paulista, que já contava com fábricas maiores, empregando mais de 300 funcionários e com força motriz de 145 H.P.

Constata-se que, a partir das diferenças estruturais sobre o desenvolvimento da indústria de calçados. Tenhamos inclinação, a sublinhar a cidade de São Paulo, como rompedora do processo de organização do trabalho na manufatura. Seguramente, já demonstrava traços importantes, para estabelecer um processo de desenvolvimento mecânico. Porém, tal aprofundamento, não foi capaz de romper o trabalho manual. Pelo contrário, as grandes empresas, além de se destacarem na gradativa evolução mecânica industrial, também podem ser identificadas como potenciais empregadoras de mão de obra operária. Nas palavras de Paço Cunha (2019, p. 2): "No modo de produção capitalista, (...), duas dimensões do capital: o capital constante (objeto de trabalho e meios de produção - capital fixo) e capital variável (combinação determinada de indivíduos)". Esse amálgama formado entre trabalho



manual e maquinaria mantém elementos restritos ao limite produtivo da manufatura. Certamente, a capacidade produtiva do trabalho coletivo, aliado a inserção de máquinas constituem numa conexão importantíssima para o desenvolvimento industrial. Evidentemente, sem eliminar o princípio ativo da manufatura, a saber, o trabalho manual.

## **5 DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL NO SÉCULO XX**

### **5.1 DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E MANUFATURA – DÉCADAS DE 1920 A 1940**

A partir dos anos de 1920, o setor calçadista foi se estabilizando como uma atividade fabril no Brasil. Com gradativo crescimento de capital e aumento em toda a estrutura produtiva. Houve elevados investimentos em capital fixo, como também, contratação de operários. Embora até 1920, o nível de força motriz H.P. tenha se elevado, menos do que o emprego de mão de obra, os aumentos representaram desenvolvimento importante, consolidando as atividades fabris. No início do século XX, a partir da estruturação do setor para a manufatura, aumentaram-se também os investimentos em capital fixo. Fato que é comprovado com a elevação do consumo de força motriz e o estabelecimento de atividades produtivas utilizando ferramentas específicas. Por consequência da divisão do trabalho, na segunda década do século XX já existe um panorama de estruturação industrial no país, resguardadas as especificidades do setor calçadista, como já citado anteriormente em relação à heterogeneidade e ao tamanho dos estabelecimentos, quantidade de operários empregados e consumo de força motriz. Conforme Ruas:

Contribuem para formação dessa heterogeneidade as condições que cercam a produção de calçados no Brasil que, ‘grosso modo’, se apresenta como uma indústria com baixo índice de concentração de capital e, por isso mesmo, caracterizada por um processo de mecanização de baixo nível (RUAS, 1985, p. 39).

Consta nos dados referentes ao inquérito industrial de 1912 e no censo industrial de 1920, um movimento inverso para a fundação de estabelecimentos, pois o número de fabricantes diminuiu drasticamente, enquanto o valor de capital aplicado na indústria aumenta significativamente. Pode-se observar, que em 1920 havia 1.306 estabelecimentos industriais, no entanto, em 1912 havia 4.183 fabricantes. Salienta-se, que o valor de capital aplicado, nesse intervalo de tempo corresponde a um aumento de 87,54%. No ano de 1920 foi investido aproximadamente 48.854.477\$ contos de réis. Valor superior ao ano de 1912, que correspondiam a 26.049.000\$ contos de réis. Possivelmente, a diminuição abrupta na quantidade de estabelecimentos pode evidenciar um movimento para a concentração de capitais no setor de calçados, uma vez que no início do século, houve um surto de industrialização no Brasil.

De acordo com Roche (1969, p. 511 apud COSTA, 1978, p. 24), “há concentração industrial no Brasil. Esta afirmação deduz-se pelo fato de que se reduziu o número de estabelecimentos industriais totais no Brasil (de 9.475 para 3.850), enquanto o montante de capital quase tenha dobrado (de 485.011.194\$00 para 939.213.963\$000)”. Contudo, estudiosos da indústria de calçados gaúcha preocuparam-se com as formulações do recenseamento, pois para eles havia inúmeras oficinas domiciliares, que não foram contabilizadas. O recenseamento de 1920, dentre as ‘espécies’ industriais não recenseadas figuram entre outras, as fabricações exercidas em domicílio. O autor afirma que essas pequenas oficinas deveriam constituir a maioria dos estabelecimentos de calçados no Rio Grande do Sul, com destaque para uma matéria do Jornal Exclusivo (1972), que pesquisando o surgimento de uma grande empresa no Vale do Rio dos Sinos diz que: “Na maioria dos casos o fabricante instala uma das chamadas “fabriquetas” no fundo de sua residência, contrata os serviços de dois ou três empregados e passa a produzir calçados” (COSTA, 1978, p. 25). Os dados do recenseamento de 1920 contabilizam no Rio Grande do Sul, noventa e seis estabelecimentos fabricantes de calçados, desses, apenas dois com expressividade em contratação de mão de obra mas com utilização mínima de força motriz. Em média empregavam treze operários e força motriz instalada de menos de ¼ H.P. (0,22 Cavallo-força) por indústria. “Até os anos de 1930 acredita-se, a indústria de calçados gaúcha não era concentrada e nem mesmo as que possuíam maior porte [...]” (p. 25). O grande número de oficinas e de pequenas fábricas, conhecidas como ‘fabriquetas’ impõe certa limitação, inicialmente, para desmistificar o desenvolvimento industrial concreto do setor de calçados.

No interior de São Paulo, Barbosa (2003, p. 3) verificou a inexistência da grande empresa, entre os 33 estabelecimentos fundados na cidade Franca, referente aos anos de 1900 a 1940. Destaque apenas para dois estabelecimentos, que podiam ser classificados como médios. "Calçados Jaguar" e "Calçados Peixe", com capitais respectivamente à cerca de 220\$ contos de réis e um pouco mais de 100\$ contos de réis. Ainda segundo o autor, sobre a formação das indústrias a partir do século XX deve-se levar em conta, que o "provável poder de aquisição de maquinário por parte de tais empresas na maioria dos casos eram mínimos. Seus capitais iniciais eram insuficientes para a obtenção do equipamento necessário a uma produção minimamente mecanizada" (BARBOSA, 2003, p. 7). Adiciona-se a esse traço de baixa acumulação de capitais, a facilidade de novos fabricantes ofertarem serviços e produtos nesse mercado. Para o autor, alguns traços centrais podem são descritos abaixo:

Singularidades da indústria do calçado facilitam a entrada de novos empreendedores e possibilitam a ascensão de pequenos fabricantes à condição de empresários. O baixo nível tecnológico, resultante da lentidão das inovações no setor, refletiu-se em uma indústria de mão de obra intensiva, nas quais exigências de capital, sobretudo nas primeiras décadas do século XX, tendiam a serem muito baixas - daí o predomínio de artesãos e ex-operários em seus primórdios Franca. Esta, inclusive, é uma tendência inerente à fabricação do calçado de uma forma geral, não se limitando a indústria nacional (BARBOSA, 2003, p. 9-10).

Entretanto convém ressaltar, qual a concreta capacidade de um operário comum ter condições de acumular capital para abrir uma oficina ou pequena fábrica. Se no conjunto industrial brasileiro, esse setor específico, fabricante de calçados é bem menos oneroso para novos empreendimentos não significa afirmar de maneira concreta, que qualquer operário ou até mesmo, os mais capacitados, teriam condições de iniciar algum empreendimento. Além disso, estaríamos negando, o importante desenvolvimento industrial constatado nos dados avaliados. Segundo Coutinho (2008, p. 95), na primeira década de 1900, os capitais declarados para abertura de sapatarias/selarias, variava de 5 contos a 10 contos de réis. Essas quantias não eram possíveis de acumular em pouco tempo. O que de certa forma impõe restrição à abertura de qualquer oficina, mesmo sendo o capital necessário para tal atividade ser mínimo. O autor ainda descreve a partir de informações do Almanaque de Franca de 1902 as seguintes informações: “Um operário qualquer, com salário de 200 mil réis mensais, gastaria nesse período 90 mil de alimentação, 50 mil de habitação, 36 mil nas despesas diversas e sobrariam 288 mil réis no ano. Levaria 20 anos para abrir uma sapataria com o saldo de 5 contos e 760 mil réis”. Coutinho (2008) ainda afirma que tomando por base o ganho diário de um operário da fábrica Jaguar, uma importante fábrica da época, em 1924 e o salário mínimo de 240 mil réis instituídos em 1940. Eventualmente, um operário poderia ter condições de abrir sua própria oficina, porém demoraria no mínimo 10 anos.

Tais condições poderiam ainda não significar fabricação própria, mas sim, fazer parte de um complexo de terceirização, prestando serviços específicos para as maiores empresas. O setor de calçados sempre demonstrou traços marcantes sobre os serviços prestados fora da fábrica, que ainda persistiam no final da década de 1985, quando o setor já havia se desenvolvido solidamente. “A utilização quase generalizada pelas indústrias no Rio Grande do Sul dos serviços de “ateliers” domiciliares, que através do pagamento por peça complementam as atividades produtivas” (RUAS, 1985, p. 39). Fator que não é estranho ao sistema de produção capitalista, Marx já tratava, ainda no século XVIII de como o trabalho domiciliar era utilizado no desenvolvimento da indústria capitalista.

Essa exploração se torna ainda mais inescrupulosa no assim chamado trabalho domiciliar do que na manufatura, porque a capacidade de resistência dos trabalhadores diminui em consequência de sua dispersão, porque toda uma série de parasitas rapaces se interpõe entre o verdadeiro patrão e o trabalhador [...] (MARX, 2017, p. 533).

Como também se desenvolveu no Brasil um processo de quarteirização. Modelo que consiste em pequenos ‘ateliers’, assim conhecidos no Rio Grande do Sul, ou ‘bancas’, nome dado em São Paulo, que terceirizam suas atividades contratadas pelas maiores fábricas. Os intermediários contratam serviços domiciliares e os mesmos são os responsáveis pela contratação e controle dos fornecimentos de materiais que serão fabricados por serviço domiciliar. A maioria dos pagamentos é por lotes pré-acordados e a responsabilidade de fabricação fica a cargo do trabalhador domiciliar contratado. Assunto que trataremos mais especificamente, quando retrataremos o desenvolvimento das indústrias a partir da inserção no mercado internacional.

Até a década de 1920 não houve mudanças entre os principais produtores de calçados no Brasil. Porém, a produção em São Paulo avançou sobre a do Rio de Janeiro, demonstrando desenvolvimento superior. Evidentemente, o estado paulista já demonstrava na primeira década século XX, superioridade em relação à utilização de maquinaria e também no emprego de mão obra por fábrica. Segundo Cano (1975, p. 222-223), a produção de Guanabara e São Paulo, no ano de 1919 representava 78% da produção nacional. São Paulo já no ano de 1919 chega a 36% da produção nacional, ao passo que, representava apenas 24% no ano de 1907. A Guanabara sofreu uma queda brusca, pois no ano de 1919 é responsável por 42% da fabricação de calçados, contra os 66% que representava em 1907. Calculando esses dados, tem-se aumento em 50% da produção paulista à medida que a fabricação guanabarina diminuiu 36,36%. Contudo, a soma da produção de ambos diminuiu 2,5% no total da produção nacional em 1919.

Igualmente, Rezende (2006, p. 31) afirma que nas primeiras décadas do século XX, a cidade de São Paulo já se caracterizava como a maior produtora nacional de calçados. Desenvolvimento explicado pelo amplo mercado consumidor que se formava e por investimentos de empresas de maquinário estadunidense, a UMSCO. Ambos foram possíveis pelo dinamismo da cafeicultura paulista. Suzigan (1971, p. 91) comenta que “data dos primeiros anos da República, os primeiros estabelecimentos industriais no estado de São Paulo, cujo desenvolvimento só se fortaleceria após a adoção da tarifa alfandegária promulgada pelo Decreto n.º 3.617, 19 de março de 1900”. Com objetivos fiscais acabaram

favorecendo a produção local. O caráter protecionista da medida governamental favoreceu principalmente, artigos industriais como tecidos e artigos de vestuário. Ainda segundo o autor, toda a indústria nacional possuía um caráter incipiente, principalmente por depender do mercado externo, importando matérias-primas, máquinas e equipamentos. Porém, essa dependência não foi um obstáculo, pois o país gozava de condições favoráveis para o comércio exterior, principalmente São Paulo, por ser o maior produtor de café, principal produto nacional exportado. Vejamos na Tabela 10 a evolução da produção de calçados no estado de São Paulo, no período de 1900 – 1928.

Tabela 10: Produção de calçados no estado de São Paulo, 1900 – 1928

Ano	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1926	1927	1928
Pares de calçados (1.000)	1.600	1.980	3.608	4.865	6.765	10.036	10.948	11.204	12.500

Fonte: SUZIGAN (1971, p. 91).

Através da Tabela 10 é possível observar que a produção de calçados, no estado paulista tem tendência de alta em todo o período analisado. Nota-se que dois saltos de desenvolvimento foram importantes; o primeiro entre o período de 1905 a 1910, em cinco anos a produção de calçados aumentou 82,22%. Também no período de 1920 a 1925, com crescimento de aproximadamente 48%. Como já analisamos, o crescimento paulista até o ano de 1915 está condicionado a uma política protecionista, investimento industrial oriundo do comércio externo e uma ampla formação de mercado consumidor. Além disso, outros fatos contribuíram para o desenvolvimento do estado a partir de 1915. Novamente, um dos principais fatores foram as revisões de tarifas alfandegárias e em segundo, as dificuldades industriais que os países envolvidos na primeira guerra mundial enfrentavam. No conjunto, tais fatores “fizeram com que a indústria de São Paulo tivesse novo impulso expansionista, principalmente a indústria de tecidos de algodão, menos dependente das importações, assim como a indústria de calçados” Suzigan (1971, p. 92).

O fortalecimento da indústria paulista já era visível a partir da segunda década do século XX. Como ressaltamos anteriormente, o crescimento em pouco mais de dez anos foi de 50%, desenvolvimento que na terceira década no século XX já colocaria São Paulo como o

estado mais desenvolvido do Brasil. Para Tosi (1998), a partir de 1910 alguns setores já ganhavam densidade no panorama de industrialização, provocando decréscimo na indústria de calçados da Guanabara e deslocando-as para a capital paulista. O autor ainda levanta uma hipótese para explicar esse deslocamento:

No que concerne ao setor estudado, parecem bastante válidos os argumentos de que São Paulo resolveu melhor que a Guanabara os problemas com a remuneração do trabalho, tendo ocorrido não só um rebaixamento dos custos de reprodução da força de trabalho por meio da maior disponibilidade de alimentos, mas, sobretudo, o investimento em máquinas mais modernas (TOSI, 1998, p. 121-122).

Conforme o (Censo Industrial de 1920 apud Suzigan, 1971, p. 92), o estado de São Paulo tornou-se o principal centro industrial do país. Com 4.145 estabelecimentos industriais de diversos setores. Dos quais, 3.841 foram criados somente, entre os anos de 1907 a 1920 e empregavam 83.998 operários, quase o triplo de empregados em 1907, também geravam 35,2% do valor adicionado pela indústria total no Brasil.

Ao passo que a indústria paulista desenvolvia, o setor de calçados também percorreu o mesmo caminho. Rezende (2006, p. 32) afirma que nas primeiras décadas do século XX, a cidade de São Paulo era maior produtora de calçados do Brasil. A capital possuía as maiores e mais equipadas fábricas de calçados, principalmente, com oferta de energia elétrica para introdução e funcionamento de máquinas mais modernas. Além disso, o autor traça um paralelo com as indústrias do interior. Segundo ele, na cidade de Franca predominava a produção artesanal de calçados. Em 1920 já havia aplicação de maquinaria na indústria de Franca, porém parecia não acompanhar o desenvolvimento das máquinas introduzidas na capital. Conforme Tosi (1998), ao analisar um vídeo sobre a fábrica de ‘Calçados Jaguar’ no Museu Histórico Municipal de Franca foi possível perceber um maquinário que demandava muito espaço. Ao mesmo tempo que parecia obsoleto para o início da década de 1920. Principalmente, se comparado com o maquinário americano mais moderno instalado em São Paulo, que possuía motor individual. Registra-se que essa tecnologia superior, havia superado e causado declínio relativo da indústria calçadista da Guanabara. Nas palavras do autor, aquele maquinário já ultrapassado referente ao vídeo consistia da seguinte forma: “Basicamente, tratavam-se de duas fileiras de máquinas, estando cada qual posicionada em função de um eixo único, movido por motor elétrico de grandes proporções para a época – 8 a 10 H.P. Ao eixo estavam atadas correias que movimentavam as máquinas” ( p. 164-165). Diferentemente, das máquinas fornecidas pela USMC, que possuíam motores próprios e capazes de aplicação em atividades individualizadas.

Apenas para efeito de comparação, conforme a Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo (1930, p. 38-41), no ano de 1928 as cinco maiores fábricas de calçados localizadas na cidade de Franca somavam um capital de (450.000,00); empregavam 140 operários e utilizavam 10 H.P de força motriz. Enquanto isso, na capital paulista, as cinco maiores fábricas somavam um capital de (21.700.000,00), empregavam 1.271 operários e utilizavam força motriz de 454 H.P. Consideramos como parâmetro principal, as cinco maiores empresas, em relação ao quantum de capital aplicado. Pois havia indústrias na capital paulista, que empregavam mais operários e utilizavam mais força motriz H.P, das quais foram relacionadas para o cálculo. Isso nos permite analisar, a diferença considerável no nível da indústria calçadista da capital paulista, em relação a outras localidades. Além disso, nos permite considerar que a indústria da capital paulista proporcionava condições de elevado grau para a organização da produção, com capacidade de desenvolver a manufatura e elevado grau de mecanização. Enquanto isso, em outras cidades, parece ainda haver uma posição baseada primordialmente na base técnica manual com pouca aplicação de maquinaria.

Sem dúvida o Estado de São Paulo, sobretudo a capital paulista, já no ano de 1940 consolidaria sua posição fabril, atuando como o maior centro industrial do país. Não obstante, o Distrito Federal ainda continuou um polo fabricante importante, porém se percebe um deslocamento considerável para o Estado de São Paulo. A partir dos dados do Recenseamento Geral do Brasil em 1940, é possível perceber claramente a superioridade paulista. Analisamos como o proposto, os três principais estados industriais brasileiros, os quais possuíam destaque na fabricação de calçados.

Sobre a cidade de Franca, Barbosa (2003, p. 8) pesquisando sobre os maiores estabelecimentos, a partir da década de 1920 até os anos de 1930 chega à conclusão de que: "Ao que tudo indica, a década de 1930 marcou o momento de sua transição da fase artesanal, para a fase manufatureira. Com combinação de trabalho manual intensivo e a utilização de máquinas para as tarefas mais pesadas". Como vimos anteriormente, a cidade de São Paulo já demonstrava sinais de desenvolvimento. Assim como, parecer ocorrer na cidade de Franca, movimento semelhante. A manufatura, convém recordar, mantém o processo de trabalho ainda artesanal. Porém, impõe condições mais desenvolvidas sobre a organização do trabalho. Introduzindo conscientemente divisão do trabalho com ferramentas desenvolvidas para operações específicas e até conciliando a aplicação de máquinas com trabalho manual. Ao



passo que, quanto mais se desenvolve o setor industrialmente, mais se desenvolve a manufatura até seus limites.

Após pesquisas sobre as mudanças e modernização das indústrias do Vale do Rio do Sinos, Costa (1993, p. 177) afirma que: "os baixos salários como fator de competitividade para a indústria de calçados, dificilmente serão compensados, em curto prazo, pela introdução de inovações tecnológicas". Essa condição específica, pode até certo ponto restringir o desenvolvimento tecnológico capaz de romper a manufatura. Convém as indústrias manter o progresso produtivo por meio de modernização organizacional ampliando ao máximo as condições possíveis, porém, mantendo como ponto central a base técnica manual existente. À medida em que eleva-se gradativamente as transformações de cunho tecnológico para mecanização e automação da produção. Mantendo-se ainda, nesses polos produtivos a estrutura produtiva artesanal, podiam beneficiar-se os pequenos estabelecimentos que precisariam, caso inovações mecânicas fossem cada vez mais frequentes, acompanhar o desenvolvimento das maiores empresas para se manterem no mercado. Além disso, em decorrência dos baixos salários, pequenos fabricantes podiam ser o escape das maiores empresas quando necessário contornar o excesso de produção. Em se tratando de setores com alta sazonalidade, o investimento em maquinarias com elevado grau tecnológico podem não ser consideradas economicamente viáveis.

Comparando a fabricação de calçados no Rio Grande do Sul, entre os anos de 1921 e 1929 foi possível verificar um elevado crescimento no nível de produção. Segundo Petry (1959, p. 34 apud LAGEMANN, 1986, p. 75) os calçados para crianças multiplicaram por 10 vezes referente à produção em 1921 e nesse mesmo ano foram produzidos 158.314 pares de calçados. Enquanto nos anos de 1929 foram produzidos 1.381.810 pares. Os sapatos para adultos também passaram por importante crescimento, multiplicando por cinco o número de pares produzidos: em 1921 foram 207.796 pares e em 1929 foram produzidos 987.284 pares de calçados. O autor ainda destaca o aumento na oferta de energia elétrica, "um indicador a reafirmar esse crescimento parece ser o da constatação de insuficiência de energia elétrica gerada pela usina hidroelétrica da Picada 48, sendo, por isso, fundada em 1927, a Energia Elétrica Hamburguesa Ltda [...]". Evidente que mesmo na manufatura, o desenvolvimento industrial passou por gradativas modificações tecnológicas sem as quais limitariam ainda mais os obstáculos produtivos provenientes apenas da organização do trabalho artesanal.

O recenseamento do IBGE de 1940 revela investimentos significativos na indústria de calçados. O setor estrutura-se no cenário industrial com empresas de porte médio avançando para patamares que representavam nível de grande empresa. Porém, ainda permanecem heterogêneas diversas estruturas produtivas, com investimentos elevados em poucos estabelecimentos industriais. Após o surto de abertura para novos estabelecimentos que seguiu até o ano de 1920 a indústria cresceu. Principalmente, em relação ao capital aplicado, que possibilitaria a essas fábricas estabelecerem-se a partir de melhores condições de produtividade e acúmulo gradativo de capital. Essa expansão não foi como a ocorrida a partir de 1880, em relação ao aumento repentino na fundação de estabelecimentos. Aqui, tem a ver com aspectos qualitativos e com maiores investimentos de capitais. Em 1940 foram contabilizados 2.181 estabelecimentos industriais, os quais empregavam 32.409 operários. O recenseamento, também aponta para crescimento dos fatores chave para medição do crescimento da indústria. Os dados eram os seguintes em valores monetários de contos de réis: capital aplicado - 129.731\$ contos de réis; valor da produção - 393.879\$; salários - 68.307\$ e força motriz H.P. - 7.706 cavalos-vapor. Analisando os números em relação ao censo de 1920 é possível observar, que a indústria cresce de maneira uniforme com relação aos fatores estruturais e que não apresenta avanços significativos para demonstrar inflexões tecnológicas agudas. Mantendo-se as mudanças ainda no espectro organizacional da manufatura em relação ao desenvolvimento industrial.

A taxa de composição orgânica do capital em 1940 aumenta apenas 4,15% em relação a 1920. Chegamos a esse percentual dividindo-se o quantum de capital aplicado pelo valor gasto em salários conforme Tabela 11. Essa variação quase insignificante não significa estagnação da indústria. Reflete apenas, na verdade, que o aumento do capital aplicado acompanhou o aumento no pagamento de salários. Assim, a elevação na produtividade deu-se contratando mais operários e automatizando certas funções da produção. Não obstante, houve aumentos também no desenvolvimento e investimento em aplicações mecânicas. Vê-se isso, no fato de que a força motriz H.P. tem um salto em relação ao ano de 1920, contabilizando 124,59%, chegando a consumir 7.706 H.P. de cavalos-vapor. Importante destacar que nesse intervalo de 20 anos, as variáveis medidas aumentam quase que na mesma proporção. Isto é, o desenvolvimento da indústria ocorreu, contudo, sem grandes saltos tecnológicos e transformações que pudessem garantir a maior parte da produção em unidades produtivas de grande porte. Ainda coexistiam micro e pequenos estabelecimentos, que concorriam em nível produtivo menor com as maiores fábricas existentes.

Tabela 11: Composição orgânica do capital – comparação entre os anos de 1920 e 1940

Ano	Composição orgânica	Produtividade do trabalho	Produtividade do capital	Força motriz estabelecimento	Média de operários
1920	1,82	5,18	2,84	2,62	11
1940	1,89	5,76	3,03	3,53	15

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do Recenseamento Geral do Brasil (1920 & 1940). Nota: Os resultados obtidos acima foram realizados da seguinte forma: Composição orgânica: Capital aplicado/Valor dos salários. Produtividade do trabalho: Valor da produção/Valor dos salários. Produtividade do capital: Valor da produção/Capital aplicado. Força motriz por estabelecimento: Força motriz H.P/Estabelecimento. Média dos operários: Número de operários/Estabelecimentos.

Se compararmos os dados entre 1920 e 1940 teremos como resultado que todas as variáveis contidas na Tabela 11 aumentaram em média 120%. Com destaque para o valor da produção, que alcançou em 1940 o valor de 393.879.000\$ contos de réis, representando elevação de 183,72% para o período anterior. Para Barbosa (2003, p. 8) as cinco maiores fábricas de Franca já se encontravam, seja pelo capital ou pelo número de operários, no patamar dos estabelecimentos de médio porte. Ou pelo menos, aproximando-se desse nível ainda em meados da década de 40. O autor afirma ainda que: "em 1945, as cinco maiores empresas locais, por ordem de volume de capital; "Calçados Palermo", "Calçados Peixe", "Calçados Mello", "Calçados Spessoto" e "Calçados Samello"; tiveram origem no pequeno capital e mão de obra artesanal" (p. 8-9). Como vimos anteriormente, mantendo-se baixo o nível de concentração de capitais e do próprio desenvolvimento tecnológico. São fatores favoráveis a manutenção das pequenas indústrias, ao mesmo tempo que, permitem novos entrantes no mercado produtivo. Segundo Marx (2017), a concentração de capital constituiu uma das leis imanentes da própria produção capitalista, pois cada capitalista elimina muitos outros impedindo a entrada de novos fabricantes, que não possam equiparar-se aos níveis já existentes. A baixa restrição para entrada de novos fabricantes foi uma característica muito particular do setor calçadista. Além do baixo desenvolvimento de máquinas automatizadas, uma vez que o elevado emprego de mão de obra, sempre foi um fator importante na fabricação de calçados. Outro ponto de destaque é a concentração regional com elevada oferta de mão de obra qualificada e principalmente, a baixo custo.

Diferentemente de outras cidades brasileiras, São Paulo teve um salto produtivo muito expressivo. Logo após o início da segunda década do século XX, as indústrias tiveram investimentos expressivos em capital aplicado. Principalmente, em comparação com as outras indústrias, que representavam o setor de calçados. A produção no Estado de São Paulo em

1920 foi de 6.765.000 pares de calçados. Eventualmente, se a semana de trabalho fosse de seis dias, teríamos uma produção média de aproximadamente 21.683 pares de calçados produzidos por dia. No ano de 1918, as dez principais indústrias (Ver ANEXO – C) da cidade de São Paulo produziam 4.333 pares de calçados por dia. Significa dizer, que essas empresas eram responsáveis por 19,99% da produção de calçados no estado paulista, no início do século XX. A maior delas, a indústria Cia *Clark* Ltda já no ano de 1918 possuía 600 operários e força motriz de 300 H.P. Sua produção diária era de 1.600 pares de calçados, representando 7,38% da produção total.

Dados do Anuário Estatístico do Distrito Federal<sup>6</sup> (1938, p. 74) revelam que, a quantidade de calçados produzidos e tributados no Distrito Federal nos anos de 1925, 1931 e 1938 foram respectivamente de 496.000, 1.415.000 e 2.569.000 pares de calçados. Se traçarmos um paralelo, apenas para efeito de observação, entre a produção de calçados do Distrito Federal e de São Paulo no ano de 1938 é possível verificar, que a produção paulista foi de 20.648.352 pares de calçados, aproximadamente oito vezes maior que do Distrito Federal. Contudo, se analisarmos individualmente os dados históricos de São Paulo (Ver ANEXO I), entre os anos de 1928 a 1938, identifica-se que a produção de calçados cresceu cerca de 65%, ao passo que no Distrito Federal, esse crescimento chegou a 417,94%. Nesse mesmo período, a força motriz utilizada em São Paulo era de 2.801 H.P. Porém, não obtivemos essa informação no anuário do Distrito Federal de 1938. Destaca-se ainda, os dados referentes ao Rio Grande do Sul no ano de 1937<sup>7</sup>, segundo os dados da Estatística Industrial do Rio Grande do Sul em 1937, o estado possuía 1.375 fábricas com capital aplicado de 32.460:670\$000 mil contos réis, 6.418 operários, força motriz de 1.300 H.P e valor de produção de 83.397:552\$000 mil contos réis. É possível verificar a superioridade do Estado de São Paulo como o mais desenvolvido do Brasil. No mesmo ano de 1937 (Ver ANEXO I), o capital aplicado no estado paulista era de 43.231:881\$000 mil contos de réis, empregando 6.186 operários, força motriz de 2.030 H.P e valor de produção de 256.219:115\$000. Além disso, é importante frisar, que os dados de São Paulo correspondem apenas a indústria de calçados, enquanto no Rio Grande do Sul, os dados são referentes ao

---

<sup>6</sup> Anuário Estatístico do Distrito Federal – 1938. Disponível em: <http://archive.org/stream/anurioestatstico1938dist#page/n3/mode/2up/search/cal%C3%A7ados> Acesso em: 04/10/2019 as 15:26 hs.

<sup>7</sup> Os dados da Estatística Industrial do Rio Grande do Sul – 1937 são referentes a indústria do Vestuário e Toucador, setor que compreende as indústrias de calçados. Disponível em: <http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10013907&parte=1> (p. 65). Acesso em 21/09/2019 as 11:40 hs.

setor de Vestuário e Toucador. Com a finalidade de melhor análise, aos principais estados brasileiros industrializados até a década de 1940, utilizaremos abaixo a Tabela 12 para identificar o de nível de produtividade geral das indústrias de Vestuário, Calçados e Toucador, em comparação com o total desse setor em nível nacional. Os dados de referência (Ver ANEXO J), foram retirados do Recenseamento Geral do Brasil – 1940. Série Nacional e Regional.

Tabela 12: Nível de produtividade dos principais estados brasileiros

Relação dos dados apresentados no Recenseamento Geral do Brasil em 1940 - Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecido					
Região	Composição orgânica	Produtividade do trabalho	Produtividade do capital	Força motriz Estabelecimento	Média de operários
São Paulo	3,28	8,69	2,65	6,33	13,9
Distrito Federal	2,58	7,56	2,94	4,41	17,8
Rio Grande do Sul	2,94	8,17	2,78	6,06	19,92
<b>Brasil</b>	2,88	7,89	2,73	3,85	12,28

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Recenseamento Geral do Brasil – 1940. Nota: Os resultados obtidos acima foram realizados da seguinte forma: Composição orgânica: Capital aplicado/Valor dos salários. Produtividade do trabalho: Valor da produção/Valor dos salários. Produtividade do capital: Valor da produção/Capital aplicado. Força motriz por estabelecimento: Força motriz H.P/Estabelecimento. Média dos operários: Número de operários/Estabelecimentos.

Os dados acima apresentados nos revelam aspectos importantes sobre o desempenho da indústria de calçados no ano de 1940. Fatos relevantes podem ser observados nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Embora o Estado paulista fosse, incontestavelmente, o mais desenvolvido do Brasil. As relações observadas na tabela anterior demonstram o desenvolvimento superior em relação ao investimento de capital fixo. Surpreendentemente, no Distrito Federal é possível verificar em relação aos outros estados, baixa produtividade do trabalho, inclusive em relação à média nacional. São Paulo possui a composição orgânica mais alta. Como se pode ver, o investimento em capital fixo é 3,28 vezes maior do que a aplicação em capital variável. O Distrito Federal investe menos em capital fixo do que os outros estados, além disso, o investimento em capital fixo no Distrito Federal é bem abaixo em relação a São Paulo e Rio Grande do Sul. A média de força motriz por estabelecimento é de 4,41, cerca de 30% a menor do que os outros estados. Chama a atenção, a média alta de

operários por estabelecimento e baixa produtividade do trabalho. Inclusive também, em relação à média nacional.

Certamente, os estados do Rio Grande do Sul e São Paulo mobilizavam mais recursos para o investimento em capital fixo. Sobretudo no estado paulista é possível observar não apenas a maior produtividade do trabalho, assim como, maior força motriz empregada. Como ainda ter a menor média de operários por estabelecimento, quase alcançando a média nacional. Destaca-se na indústria paulista, um crescimento muito mais elevado em capital fixo, do que propriamente, em capital variável. Eventualmente, pelo menos observando esses dados, o estado de São Paulo já parecia demonstrar uma indústria estruturada, com aspectos de manufatura moderna desenvolvida e níveis mais produtivos do que outros estados. Dados relevantes (Ver ANEXO J) destacavam que São Paulo já era responsável por aproximadamente, 45% do valor total da produção na indústria de calçados nacional. Além disso, esse mesmo estado tinha alcançado quase 56% do total de força motriz consumida na indústria nacional de calçados. Bem como, outras duas variáveis importantes podem ser observadas<sup>8</sup>, se relacionarmos os valores investidos em maquinaria, com o capital aplicado, assim como, a média salarial por operários em São Paulo, Distrito Federal e Rio Grande do Sul. Esses valores, respectivamente, eram de: 21,02% e 2,41 por operário, 17,89% e 2,77 por operário e, 21,66% e 2,20 por operário. Verifica-se que Rio Grande do Sul e São Paulo investiam praticamente, o mesmo volume de recursos em maquinaria, comparados ao total de capital fixo. Como também possuíam média salarial por operário mais baixa em relação a Capital Federal. Decerto, o estado de São Paulo estava em um nível produtivo mais avançado que em relação as outras localidades. É de salientar que a cidade de São Paulo demonstrava características peculiares da manufatura bem desenvolvida.

Constata-se que, a partir da metade do século XX, dois polos de fabricação de calçados, a saber, Vale do Rio dos Sinos – RS e, Franca – SP iniciam um processo de consolidação industrial no cenário brasileiro. Decerto, já havia um movimento fabril mais intenso no Vale do Rio dos Sinos. Igualmente, se inicia em Franca, a partir de 1940, um deslocamento para abertura de novos estabelecimentos fabris. Conforme Coutinho (2008, pp.

---

<sup>8</sup> Recenseamento Geral do Brasil – 1940. Série Regional. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_p17\\_t3\\_sp.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_p17_t3_sp.pdf) (p. 467); [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_p16\\_df.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_p16_df.pdf) (p. 241); [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_p20\\_t2\\_rs.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_p20_t2_rs.pdf) (p. 201). Acesso em 01/10/2019 as 01:10 hs.

188-189), nos anos de 1940 não havia ainda um polo calçadista em Franca. Contudo desenhava-se. Ao passo que, as principais cidades industriais, como Rio de Janeiro e São Paulo declinavam seus estabelecimentos fabricantes de calçados. Esses polos, do Vale do Sinos e o ainda incipiente em Franca ganharam notoriedade nacional. Coutinho ainda destaca que a partir do final da década de 1940, há um destaque das indústrias de Franca em detrimento do desmantelamento das fábricas metropolitanas. Declínio que vai até os anos de 1960.

Certamente há uma modernização do processo produtivo. Além disso, tem-se recorrentes investimentos em maquinários, que não só aumentam a produtividade, como também, elevam a qualidade dos calçados fabricados. Contudo, poderemos adiante observar que toda essa modernização ainda permanece sob base técnica artesanal. Não se rompe a dependência do trabalho manual, pelo contrário, algumas modificações no ambiente produtivo evidenciam com clareza a necessidade do trabalho operário. Com certeza, o que temos é um desenvolvimento da manufatura, com iminentes progressos mecânicos aliados ainda, a racionalização do trabalho. Ademais, as tecnologias de produção utilizando recursos como por exemplo: grupos de trabalho; linha de montagem; esteiras, manuais ou automáticas; racionalização do tempo de trabalho e fragmentação de tarefas com ferramentas específicas foram os métodos constantemente utilizados para aumento da produção. Não só os fatores citados anteriormente, como também o trabalho domiciliar recorrentemente citado na indústria de calçados, formaram as bases produtivas desse setor no Brasil. À medida que ocorreu desenvolvimento industrial na fabricação de calçados, se levou ao extremo a capacidade da manufatura com o objetivo de atender aos elevados níveis de produção.

## 5.2 ANOS 50 E 60 – NOS LIMITES DA MANUFATURA

No início da década de 1950, a indústria de calçados demonstrava traços importantes de desenvolvimento. Adicionando operações por meio maquinaria e elevando o nível produtivo. Convivem nesse contexto industrial várias empresas, alguns avanços tecnológicos ainda esbarram no baixo custo de mão de obra. Segundo Rezende (2006, p. 77) a partir de 1950 ocorreu um intenso desenvolvimento industrial na cidade de Franca. Com a consolidação das indústrias que já existiam e por um processo de deslocamento de novas

plantas produtivas para a cidade de Franca, movimento também constatado por Coutinho (2008). O desenvolvimento de maquinaria desempenha papel importante no nível de produtividade, assim como de qualidade, como ainda, demandam modificações de aspecto organizacional na produção. Igualmente, a introdução de máquinas no processo produtivo não necessariamente significa ruptura com o trabalho manual, ou mesmo, evolução do setor ao sistema de grande indústria. Certamente, o desenvolvimento fabril modifica a relação do operário com o seu trabalho, mais profundamente, com sua ferramenta manual. Ainda nas palavras de Rezende (2006, p. 77), “a estrutura produtiva sofreu grandes transformações, que acarretaram um impacto sobre os trabalhadores formados na antiga base produtiva. Na qual o trabalho manual e a habilidade do trabalhador constituíam-se nos princípios elementares da produção”. Contudo, o caráter maduro da manufatura não nega o trabalho manual. Decerto, há modificações importantes relacionadas com o modo operacional do artesão, por exemplo: a divisão intensa do trabalho não elimina o trabalhador, mas com certeza, minimiza sua atividade a uma função de autômato, ou seja, previamente definida e restrita aos movimentos definidos. A própria relação do trabalhador a sua nova condição social fundamenta aspectos mais objetivos do trabalho. Ao mesmo tempo que desmistifica a subjetividade contida no trabalho manual, favorecendo o desenvolvimento de novos mecanismos produtivos.

Antes de analisarmos o crescimento da indústria na cidade de Franca podemos verificar na Tabela 13, os dados correspondentes aos anos de 1956, 1957 e 1958 do Estado de São Paulo e da capital paulista. É de salientar o desenvolvimento concreto da capital, porém, nota-se mudanças mínimas na estrutura produtiva e nas variáveis existentes. Não é possível observar crescimento ou desenvolvimento representativo. Diferentemente, como veremos adiante, há crescimentos expressivos relativamente na indústria de Franca.



Tabela 13: Dados referentes a Produção Industrial do Estado de São Paulo

Estado de São Paulo – 1956					
Estabelecimentos	Operários	Salários	Capital aplicado	Valor da produção	E. Elétrica
1.112	32.051	1.316.656	4.793.403	8.992.651	18.917
Município de São Paulo – 1956					
Estabelecimentos	Operários	Salários	Capital aplicado	Valor da produção	E. Elétrica
721	23.801	1.028.133	3.669.349	6.494.274	13.085
65% *	74%	78%	77%	72%	69%
Estado de São Paulo – 1957					
Estabelecimentos	Operários	Salários	Capital aplicado	Valor da produção	E. Elétrica
1.158	30.894	1.434.067	5.076.975	9.933.973	21.688
Município de São Paulo – 1957					
Estabelecimentos	Operários	Salários	Capital aplicado	Valor da produção	E. Elétrica
764	21.925	1.093.117	3.942.597	7.611.077	14.667
66% *	71%	76%	78%	77%	68%

---

Continuação

---

Estado de São Paulo – 1958

---

Estabelecimentos	Operários	Salários	Capital aplicado	Valor da produção	E. Elétrica
1.354	38.048	1.979.815	7.899.675	14.587.818	37.974

---

Município de São Paulo – 1958

---

Estabelecimentos	Operários	Salários	Capital aplicado	Valor da produção	E. Elétrica
956	26.618	1.484.012	6.303.833	11.355.091	23.660
71% *	70%	75%	80%	78%	62%

---

\*Relação entre o município e o estado de São Paulo.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados Produção Industrial de São Paulo. Departamento de Estatística do Estado de São Paulo. Anos de 1956, 1957 e 1958.

Destacam-se alguns pontos importantes para explicarmos o crescimento de outras localidades produtoras de calçados. É possível observar, que o consumo em energia elétrica aumenta em quase 100,1% somente entre os anos 1956 a 1958, contudo, a participação do município no consumo de energia elétrica decresce em relação ao consumo total. O que pode ser explicado, pelo desenvolvimento das indústrias do interior, assim como, o deslocamento ocorrido nesse período. Por exemplo, a indústria de Franca iniciou um processo de mecanização mais intenso a partir do final da década de 1940. Outro índice importante constatado no mesmo período foi o aumento de capital aplicado em quase 65%. Em menor proporção o número de operários aumentou apenas 19% e por fim, o aumento em salários foi de 51%. Verifica-se que o valor de produção aumentou em aproximadamente 63% no mesmo período. Fica evidente, que a principal elevação foi o consumo de energia elétrica não apenas pelas modificações tecnológicas, como ainda, pela própria estrutura fabril que se iniciava. Algumas empresas construíram grandes galpões, para instalarem as máquinas adquiridas.

O crescimento em Franca ficou evidente a partir do início da década de 1950. Tosi (1998, p. 251) afirma que as indústrias de calçados saltaram de 23 fábricas em 1953, para 66 estabelecimentos em 1956 e ainda, para 76 indústrias em 1960. Um crescimento muito elevado, pois quase triplicou o número de novos empreendimentos em um período de sete anos. O autor ainda destaca o crescimento de Franca na participação porcentual dos principais centros produtores de Vestuário, Calçados e Produtos de Tecidos em São Paulo, nos anos de 1953, 1956 e 1960. Respectivamente, a participação da Capital e de Franca são listados da seguinte forma: 80%, 78% e 81% na cidade de São Paulo e 3%, 4% e 4% na cidade de Franca. Nota-se também, que a concentração de novas indústrias na cidade de Franca, explica-se pelo valor mais baixo de salários. “Na capital, os salários pagos eram 60% mais altos em 1953 e 32% mais em 1960”. A explicação segundo Tosi (1998, p. 254) seria o fato da cidade de São Paulo ter se desenvolvido muito, com diversos setores estruturados que forçavam os salários para cima. Os salários em 1960 na cidade de Franca representavam 75% do total praticado na capital, onde permaneciam as maiores fábricas do estado, mas desde o final da década de 1950 permaneciam praticamente estagnadas.

Diferentemente, a estruturação das indústrias na cidade de Franca já poderia ser observada, pois alguns industriais estavam investindo alto em unidades fabris. Segundo (REZENDE, 2014, p. 108) “além das transformações nos processos produtivos decorrentes da mecanização da produção e das novas concepções de construção do calçado, as maiores indústrias transformaram rapidamente seus espaços de produção”. Em estudo anterior, Navarro (2006, p. 65 apud REZENDE, 2006, p. 84) discorre da seguinte maneira:

Por volta da década de 50, quando as indústrias calçadistas passam a intensificar a mecanização da produção que antes eram realizadas a domicílio ou nas bancadas, passam a ser realizadas no interior das fábricas. É por essa razão que em menos de uma década as plantas industriais das maiores empresas calçadistas francanas saltaram de 300m<sup>2</sup> para mais de 1000m<sup>2</sup>, em média; para que a fábrica pudesse acolher todas as operações demandadas pela produção daqueles calçados.

O desenvolvimento intenso da manufatura aliado a contínua ampliação e mecanização do sistema produtivo baseava-se na introdução de máquinas mais modernas, padronização e simplicidade das tarefas na fabricação total do calçado em paralelo ao serviço artesanal do operário. Além disso, a importação desses equipamentos traziam consigo não apenas modernização das atividades, como ainda, métodos de racionalização do trabalho já estabelecidos nos Estados Unidos. Havia total dependência de aprendizagem externa,

principalmente norte americana com o intuito de organizar o trabalho conforme metodologias racionais de controle. O próprio *layout* das fábricas era praticado pelos fornecedores de máquinas, o principal era representado pela UMSC. Sobre esse aspecto, Rezende (2014, p. 108) adiciona:

O pioneirismo também coube à *Samello*, que construiu um prédio amplo, funcional e moderno. Em 1954, Wilson S. De Mello realizou mais uma viagem aos Estados Unidos e assinou um contrato de consórcio com a organização *General Shoes Corporation* para construção de um prédio segundo os planos elaborados por departamentos técnicos daquela empresa. O novo prédio, inaugurado em 1956, tinha área construída de 6.470m<sup>2</sup> e capacidade projetada para produzir 3.600 pares diários.

Após a estruturação das indústrias calçadistas iniciadas em 1950, certamente o auge se iniciaria na década seguinte, pois no final da década de 1960, o setor de calçados, inicialmente representado pelas fábricas no Vale do Rio dos Sinos – RS e posteriormente, na cidade de Franca – SP começaram a exportar calçados. Em virtude de novos mercados, houve uma segunda onda de modernizações tecnológicas e organizacionais necessárias para atender as novas demandas, que precisariam superar os limites de produção estabelecidos, antes próprio apenas para a demanda nacional. Para Ruas (1989, p. 37), "o segundo surto de modernização no setor ocorre na década de 60 e recebe um impulso fundamental através da demanda externa". Sobretudo, a manufatura já desenvolvida no setor tinha condições de atender o mercado interno. A partir de novas demandas foi necessário rapidamente, implementar mecanismos técnicos que nem sempre significavam inovações tecnológicas, mas provocavam mudanças organizacionais no processo produtivo.

Tendo em vista a generosa oferta de mão de obra operária barata e local, Ruas (1989) descreve que "os processos de trabalho dessas indústrias apresentam uma flexibilidade bastante grande, isto é, uma grande capacidade de mutação interna, visto que a força de trabalho é adaptável e universal". Para contornar os gargalos produtivos e atender os prazos externos, as empresas recorriam ao conhecido trabalho domiciliar, fator fundamental para a produção dos componentes do calçado. Ruas (1989) afirma que os serviços domiciliares através do pagamento por peça, fazia parte da estrutura da indústria de calçados no Rio Grande do Sul. Foram contabilizados no Recenseamento Geral do Brasil de 1960, as seguintes variáveis: Força motriz empregada de 29.707 H.P. cavalos-vapor, 44.871 operários cujo número corresponde apenas ao pessoal da produção. Os dados do IBGE a partir de 1960 traziam informações do setor de Vestuários, Calçados e Toucador. Mesmo com essa

dificuldade foi possível verificar em comparação com anos anteriores, que as indústrias seguiam organizadas na manufatura. Na verdade, a cidade de São Paulo já na década de 1940, abrigava grandes empresas somando elevado emprego de mão de obra, com aplicação de máquinas elétricas. Mesmo após o início das exportações, as indústrias continuaram a aumentar as contratações, justamente porque o sistema produtivo, em desenvolvimento contínuo, mantinha a base técnica artesanal.

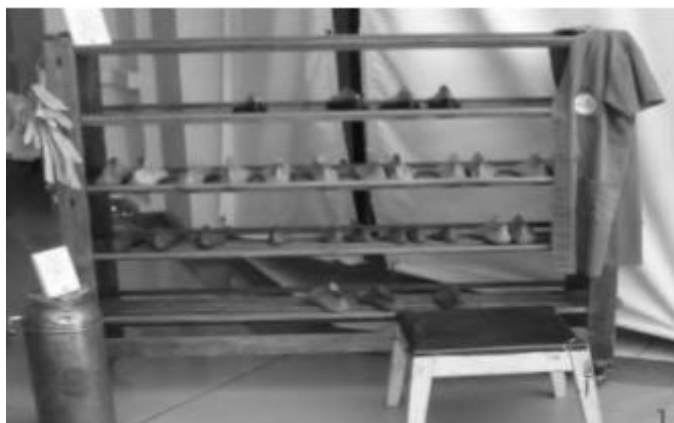
O setor de calçados permeava na tradicional indústria brasileira. A capacidade elevada de produção era também explicada pelo tamanho da demanda interna. Costa (2008, p. 2) afirma que até os anos de 1960, a indústria de calçados é focada no mercado interno com pequenas e médias empresas. Ainda segundo ele, entre os anos de 1920 a 1970 houve um crescimento no número de estabelecimentos de 2,2% ao ano, enquanto o emprego foi de 3,1%. A partir de 1970, quando aumentaram os pedidos externos e adiante a 1980, o número de estabelecimentos cresceu 2,7% e o de emprego 8,2% (p. 10). Contudo, ainda nos faltariam dados para justificar tal elevação, além disso, em quais proporções cresceram o capital fixo e grau de força motriz. À medida que chegam os pedidos do mercado externo, o crescimento de mão de obra também foi expressivo. Para suprir a demanda externa foi preciso elevar o número de operários contratados, assim como, o aumento no número de trabalhadores foi um estágio importante para desenvolver a manufatura, até que ela chegasse ao nível mais avançado.

Como a produção é organizada através da manufatura, a principal medida para aumentar a produção de calçados foi através da organização do trabalho. Por meio de tecnologias organizacionais como o taylorismo, fordismo e toyotismo. Esses métodos, conhecidos pela racionalização do trabalho manual são frequentemente utilizados na indústria de calçados como opções para elevar a produtividade. Já sabemos, que apesar dos resultados positivos decorrentes da 'racionalização produtiva', nada tem a ver, com inflexão do sistema produtivo. Sem dúvida, representam graus variados acerca da divisão do trabalho e da reorganização das atividades produtivas que compõe o estágio da produção. De acordo com Costa (2008, p. 15), "antes do advento das exportações, a fabricação de calçados exibia um conteúdo basicamente empírico, oriundo da experiência e tradição da atividade". Complementa ao dizer que: "o processo de trabalho nesse sistema era realizado de forma manual, em que cada operário efetuava várias operações de fabricação". Temos por base nesse cenário que até os anos de 1960, a fabricação de calçados é um processo manufatureiro. Rezende (2014, p. 109) afirma que: nos anos de 1950, as maiores fábricas de calçados

estavam amplamente mecanizadas, possuíam prédios projetados especificamente para a produção industrial, os processos de trabalho eram cada vez mais fragmentados e os operários apenas sabiam o trabalho parcelar. Ratificamos, que a indústria de calçados, mesmo após os elevados investimentos em maquinaria e em novas estruturas permanecia no estágio da manufatura.

A produção destaca-se com algum grau de modernização na organização do trabalho. Porém, permanece o princípio subjetivo, fragmentado pela divisão do trabalho sem alteração da base técnica artesanal. Já inserida no mercado externo, a indústria de calçados ainda direcionava suas tentativas de superar os limites produtivos por meio da organização da produção. Não havia ainda a introdução de máquinas, que pudessem romper com os limites impostos pela atividade fabril e com fluxo descontínuo da produção de calçados. Foi através de meios produtivos alternativos, como o serviço doméstico, que foi possível suprir as atividades de pesponto, principal lacuna na fabricação de calçados. Estudos de Costa (2008, p. 15-17) demonstram como as inovações organizacionais destacaram estruturas clássicas da manufatura, que ainda se mantinham sob base técnica artesanal. Segundo o autor, "Um mecanismo importante introduzido nesse processo foi o uso do cavalete". Esse mecanismo, que consta na Figura 1, pode ser descrito como um tipo de estante móvel, que continha algumas prateleiras sobre rodinhas permitindo seu deslocamento com certo número de calçados. Esse mecanismo foi introduzido a partir da década de 1960 em fábricas gaúchas e representou uma tentativa de aumentar o ritmo produtivo, levando até os próximos trabalhadores uma parte das tarefas já executadas.

Figura 1: Cavalete



Fonte: Museu do Calçado de Campo Bom. Foto de Cristiane Frochich.<sup>9</sup>

A saber, "sob os cavaletes montavam-se cerca de 200 pares de calçados por dia, com uma média de 40 a 50 funcionários" (p. 16). A produção ainda não esboçava aumentos significativo. A média era de 4 a 5 calçados por operário. Podemos observar ainda que:

A tecnologia de fabricação de calçados é relativamente difundida, podendo-se encontrar essa ocupação entre os diferentes povos. De posse desse conhecimento um trabalhador, dispondo de algumas ferramentas, em par de fôrmas, e os materiais necessários, é capaz de fabricar sozinho um par de sapatos. Contudo, nessa situação, a sua produtividade é limitada, não indo muito além de dois a três pares em seu dia de trabalho (COSTA, 2008, p. 15).

Os cavaletes não representavam industrialmente, nenhum ganho produtivo. Além de desperdiçar o tempo do trabalhador, se deslocando de um lado para o outro. Segundo (SARLET, 1999 apud COSTA, 2008, p. 17) essa inovação organizacional com direção a maior racionalização do trabalho foi dispor dos cavaletes como 'trilhos de trem', dando ordenamento como um fluxo de atividades produtivas. Ainda assim, não foi possível atender por meio dos cavaletes a produção de calçados, mesmo os modelos sendo padronizados, pois demandavam grandes pedidos, que não alternavam muitos nas cores e tamanho. A saída adotada, segundo Costa, foi a criação de esteiras manuais que estabeleciam uma linha de produção pouca desenvolvida, pois o ritmo não era mecânico, nem as atividades rotineiras eram cronometradas como nos estudos de Taylor. O trabalho em nenhum momento deixou de ser manual, o princípio subjetivo da manufatura, como pode ser visto na Figura 2 associava na década de 1960, com baixíssimo índice de mecanização da produção de calçados.

---

<sup>9</sup> Retirado de COSTA, Achyles Barcelos. DEBEROFSKI, Andréia Stein. SPRICIGO, Gisele. Transformações no Processo de Trabalho na Indústria de Calçados do Vale dos Sinos. 2008, p. 16.

Figura 2: Fabricação sob trilhos



Fonte: Arquivo Calçados Azaleia (Ano desconhecido).<sup>10</sup>

As esteiras manuais precisavam ser empurradas pelo operário após ele terminar suas atividades. Não existia uma única e padronizada cadência de produção, pois qualquer interrupção por motivos básicos travava a esteira. Essa tentativa de superar a baixa produtividade foi incipiente, pois o trabalhador não permanecia fixo no local de trabalho, se comparadas com as esteiras de modelo fordista. Conforme Costa, em 1970 foram introduzidas às esteiras transportadoras automáticas. A empresa Azaleia foi uma das pioneiras na introdução de esteira automática (SARLET, 1999 apud COSTA, 2008, p. 19). As esteiras automáticas promoveram de fato elevação no nível de produtividade, a partir dessa forma específica de organização do trabalho foi possível aumentar a produção. Certamente, o desenvolvimento da manufatura se expande com emprego de mais trabalhadores. O número de operários, como já citamos anteriormente, cresceu cerca de 8%, no mesmo período em que foram utilizados esses mecanismos na produção. Esses meios de produção também foram evidentes em Franca, segundo Rezende (2014, p. 109), uma primeira forma de organizar o transporte interno foi por meio de carretas transportadoras, empurradas pelos próprios funcionários à medida que realizam suas tarefas. Ainda segundo o autor, as primeiras linhas de montagem para fabricação de calçados ocorreram em 1927, na fábrica *Bata* em Zlin, Tchecoslováquia. Procedimento característico para racionalização do trabalho.

---

<sup>10</sup> Retirado de COSTA, Achyles Barcelos. DEBEROFSKI, Andréia Stein. SPRICIGO, Gisele. Transformações no Processo de Trabalho na Indústria de Calçados do Vale dos Sinos. 2008, p. 18.



A primeira esteira mecânica na fabricação de calçados em Franca foi em 1965, na empresa *Samello*. Ainda segundo Rezende (2014), uma das principais vantagens observadas pela introdução de esteiras, na visão dos empresários e gerentes de produção foi o controle do trabalho:

Portanto, a introdução da linha de montagem demandava a prévia reorganização de toda infraestrutura produtiva. A esteira, como ficou conhecida no setor calçadista, possibilitou o aumento da produtividade por retirar o controle do tempo de trabalho dos operários, mas sua introdução foi entre outros componentes da racionalização do trabalho, que englobou aspectos técnicos e disciplinares (REZENDE, 2014, p. 110).

O desenvolvimento da manufatura expandiu-se ao extremo na indústria de calçados. Principalmente, quando necessitou atender ao mercado externo. Contudo, ainda chamamos a atenção para esses métodos produtivos, pois sua introdução revela aspectos importantes. A esteira não elimina o princípio subjetivo do trabalho, ou seja, o operário ainda possuía a capacidade de interagir com o produto de seu trabalho e influenciar no ritmo de produção mesmo que minimamente. As esteiras, pelo contrário tentam limitar o controle e o ritmo da tarefa executada pelo trabalhador. Eliminando tempos mortos e direcionando esse desperdício para uma ação produtiva. Some-se a isso, o fato de que as esteiras de transporte ainda demandavam mais operários. Pois, para manter um ritmo elevado de produção é necessário fragmentar as tarefas e torná-las simples e ágeis. Depois de alguns anos, se introduziu a esteira automática em 1970, ver Figura 3, período em que a indústria de calçados já havia iniciado as exportações.

Figura 3: Produção em esteiras automáticas



Fonte: Arquivo Calçados Azaleia. Foto dos anos 1970 (SARLET, 1999)

Algumas indústrias de calçados estabeleciam duas formas complementares de produção. Quando os pedidos eram altos e padronizados, as esteiras automáticas eram utilizadas devido à continuidade do fluxo de produção e por fatores quantitativos. Outra forma possível, seria organizar a produção por grupos de trabalho, modelo específico em que os operários tinham condições de realizar diversas operações concentrados em uma parte do ambiente produtivo. Conforme Costa (2008, p. 20) "nas vendas externas, pedidos de 50 mil a 100 mil, com poucas variedades de cores eram normais. Enquanto, aqueles de 10 mil pares eram considerados pequenos, além de obedecer a prazos de entrega". Esse carácter duplo de produção aliado a sazonalidade aparente nos pedidos podem ter constituído bloqueios à mecanização da indústria de calçados, de forma a utilizar com preferência, tecnologias organizacionais devido ao custo reduzido. Além disso, estavam difundidas na manufatura como estratégias de sucesso.

A organização do trabalho em grupos, ver Figura 4, combinava certas atividades manuais e mecânicas, as quais eram realizadas dentro das células produtivas e tinham como formato de uma letra U. A fabricação de calçados começava em uma ponta e terminava na outra. Os grupos de trabalho mantinham tarefas mais abrangentes do que ocorriam nas esteiras. Segundo dados de Sarlet (1999, p. 64 apud COSTA, 2008), “nos anos de 1970, as fábricas do Vale dos Sinos que mais produziam calçados – Navio, Reichert, Schimtt Irmãos, Paquetá, Irmãos Muller, Sinatra e outras, não ultrapassavam 1.700 pares por dia, desconhecendo alguma que produzisse além de 2000 pares”. Mesmo após as exportações, a indústria mantinha traços bem marcantes contidas na manufatura.

Figura 4: Grupos de trabalho



Fonte: Arquivos Calçados Paquetá. Foto de 2007 por Cristiane Froeich

Algumas condições particulares da indústria de calçados podem auxiliar na compreensão do retardo tecnológico. Conforme Ruas (1989, p. 143), "a evolução das condições técnicas de produção e gestão na indústria sempre foi historicamente subordinada ao desenvolvimento das técnicas de produção em outros setores com maquinaria adaptada de outros ramos" [...]. As metodologias utilizadas para racionalização trabalho com frequência se desenvolveram na indústria de calçados. Outro fator considerado por Ruas (1989) é a baixa concentração de capitais, que tem uma relação inversamente proporcional com a produção endógena de tecnologia. Além disso, temos de considerar o próprio processo de trabalho que possui alta amplitude de atividades manuais, mesmo utilizando máquinas para diversos fins, em sua maioria é dependente da atuação do operário. Ademais, as fábricas menores e os trabalhadores domésticos se beneficiam da terceirização.

A produção de calçados permanecia ainda manual, mesmo em épocas de grande desenvolvimento fabril e altas demandas. Segundo Costa (1993), "a produção de calçados é intensiva em mão de obra e tem ainda, um conteúdo artesanal, dificultando sua automação. Esse fator, aliado ao baixo custo de mão de obra tende a retardar o ritmo de difusão dessas técnicas na indústria de calçados". Na década de 1990, o setor de calçados já havia se estabelecido no mercado externo. Os dados demonstram profundo desenvolvimento e aumento de produtividade fabril. Contudo, ainda estabelecido na organização do trabalho manual aliado a frequentes inovações em processos. O setor, que é centralizado regionalmente, conta em alta escala de trabalhadores especializados na fabricação de calçados. O que de fato acaba suprimindo a demanda das grandes empresas por produções elevadas, sem que essas, necessariamente, precisem desenvolver tecnologias capazes de automatizar os processos de trabalho. As tecnologias de organização da produção alcançaram enorme difusão no setor, principalmente, se comparadas com desenvolvimento de automação. Vê-se que "um dos fatores determinantes da maior difusão dessas técnicas vis-à-vis as de produção refere-se ao custo relativamente baixo de sua implantação" (p. 232). Ou seja, economicamente, a mão de obra barata e especializada podem representar menores custos. Aliados a isso, a sazonalidade dos pedidos, frequentemente, ao decorrer de um ano, se tem épocas de grandes contratações e posteriormente, demissões.

Outro entrave considerável é a matéria-prima principal, o couro. A especificidade desse material colabora com a dificuldade de automatizar o corte, pois a máquina não tem condições de verificar qualidade demandando trabalho qualificado. Ruas (1989, p. 144) descreve que "entretanto o couro, como matéria-prima da produção de calçados apresenta

dificuldades à mecanização. É se destacar aqui, outro tipo de matéria-prima, o plástico, que se desenvolve através de processos técnicos muito mais avançados, mais próximos de inovações tecnológicas constantes". Todos esses obstáculos demonstram de certa forma, como a indústria de calçados, em geral, teve limitações à incorporação e desenvolvimento tecnológico. O que auxilia na compreensão dos aspectos produtivos mais voltados para tecnologias de produção. De acordo com Carlota Perez (1991, p. 19-30 apud COSTA, 1993, p. 56), "sob as novas condições há uma mudança no papel e no lugar da tecnologia. Durante o período de transição, a tecnologia - incluindo a tecnologia administrativa e organizacional - é a ferramenta mais efetiva para a modernização". O setor de calçados já havia desenvolvido a manufatura e contava com atividades utilizando máquinas. Inicialmente, no setor de corte e montagem era possível atender a demanda interna com ampla magnitude. A inserção no mercado externo expressou a necessidade de atender demandas com prazos definidos e alguns com alta escala de produção. Sendo assim, o primeiro movimento que a indústria desenvolveu foi apropriar de mecanismos organizacionais já existentes, como os cavaletes, esteiras manuais, depois automáticas e ainda grupos de trabalho. Até que se pudesse iniciar uma transição mais generalizada para o desenvolvimento de máquinas.

Costa (1993, p. 124) afirma que até o final dos anos de 1960, a indústria de calçados não apresentou alterações significativas em termos de tecnologia de produção. De modo geral, as mudanças ocorridas na produção já vinham embarcadas com a importação das máquinas. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas e Equipamentos para os setores do couro, calçados e afins (ABRAMEQ), "o setor de máquinas para couros e calçados brasileiro, se desenvolveu principalmente para atender às necessidades das indústrias de curtume e calçados do país, que a partir do final de 60 e início de 70 conquistaram o mercado internacional". Destaca-se a centralização e concentração de capitais elevados após as exportações, o aumento na acumulação de capital foi o fator crucial para investimento em novas tecnologias.

Independente do desenvolvimento estrutural, maquinário e da própria criação da ABRAMEQ, a contratação de trabalho a domicílio, muito comum na indústria de calçados, foi utilizado principalmente no setor de costura, pois é considerado por muitos autores como o gargalo da produção. Conforme Costa (1993, p. 142), "nitidamente os motivos para a subcontratação de ateliês de costura ou de trabalho domiciliar é o de suavizar o fluxo de produção, evitando gargalhos que ocorrem na seção de costura". Ainda com base nos escritos de Costa (1993), o trabalho a domicílio sempre fez parte da atividade de fabricar calçados.

Contudo, a partir das exportações, o trabalho domiciliar foi estruturado e surgiram os “ateliês especializados, principalmente em costura.

Contudo, recorrer ao trabalho domiciliar não significa a inexistência de modernizações tecnológicas na seção de costura, porém, esse maquinário não ultrapassava os limites da manufatura. A máquina apenas facilita o seu trabalho. Recorremos mais uma vez à Costa (1993, p. 205):

No entanto, as inovações nessa área ocorrem com o objetivo de aumentar a produtividade e a qualidade da produção em vez de substituir mão-de-obra. Elas têm muito mais o caráter incremental do que radical. De um modo geral as inovações nessa seção consistem em acoplar um programa ou chip à máquina de costura. O processador posiciona automaticamente a agulha da máquina de costura e também corta a linha de maneira automática, uma vez executada a costura. No entanto, essa ‘nova’ máquina não elimina o trabalhador.

Com início das exportações, há uma enorme disseminação de ‘ateliês’ criados com o objetivo de suprir a demanda. O trabalho a domicílio sempre existiu e como frisamos, faz parte da conjuntura produtiva de calçados. O que acontece a partir dos anos 70 é uma gradativa evolução desses ateliês, que podem até mesmo, se tornar pequenas empresas. O autor ainda afirma, que dados da ABAEX (1990) estimavam que em 1988 existiam cerca de 950 ateliês de prestação de serviços no Vale dos Sinos, empregando cerca de 25.000 trabalhadores.

A estrutura produtiva, após a consolidação do setor de calçados no mercado externo possuía conjuntura moderna em aspectos de inovação tecnológica. No entanto, não existiu um movimento capaz de automatizar a produção. Além dos limites tecnológicos, parece ter havido restrições também por parte dos empresários, pois não viam, pelo menos, na década de 1990, ganhos de produtividade capazes de superar o trabalho manufatureiro. Principalmente em relação aos custos de modernização, conforme Costa (1993), que estudando 18 empresas do Vale dos Sinos traçou um panorama de como essas modernizações tecnológicas eram particularmente incorporadas nas empresas.

Segundo o autor, “as técnicas de produção de base microeletrônica ainda têm um nível de difusão relativamente baixo na indústria de calçados brasileira” (p. 204). Certamente, seria quase impossível meios de difusão no setor de calçados. É de salientar, que a pesquisa foi realizada em empresas importantes, com capacidades produtivas expressivas. Adiciona-se a isso, a inexistência de máquinas, que seriam capazes de eliminar o estágio de manufatura. As técnicas administrativas, sobretudo, sempre tiveram mais aceitação por parte das indústrias de

calçados do que modernizações automatizadas. O desenvolvimento da manufatura é principalmente marcado por fragmentação de tarefas. Com essa especialização profunda existem atividades, que são necessariamente dependentes de automatização. Essa característica importante da manufatura é muito utilizada na indústria de calçados, observemos o texto: “a fragmentação do processo de produção permite que uma ou outra tarefa seja realizada com este tipo de tecnologia, sem necessariamente ocorrer automatização em toda a seção” (COSTA, 2008, p. 205). Nos pontos mais deficientes e improdutivos para o trabalho humano foram introduzidas máquinas capazes de romper essas limitações, sem necessariamente substituir o trabalhador no restante das operações. Costa (2008, p. 206) ainda adiciona que:

Dentre as seções de maior difusão dessas tecnologias destacam-se o corte, com o uso de balancins com componentes eletrônicos e na fase de preparação para a costura, com máquinas de chanfrar, virar cortes, medir e dividir couros; na seção de costura, com máquinas de costura com comandos eletrônicos/microprocessadores e máquinas de montar bico e calcanheira.

Portanto, podemos verificar constantes desenvolvimentos em relação a produção de calçados, máquinas capazes de realizar diversas atividades, programadas automaticamente, ou manuseadas por operários. Decerto, esses elementos potencializaram a produtividade, mas não substituíram o trabalhador. Essas máquinas facilitaram o trabalho, incorporando os movimentos repetitivos e morosos, porém, não eliminaram a necessidade de trabalho manual. É perceptível que o desenvolvimento da manufatura, principalmente após a inserção no mercado externo, se intensificariam em práticas produtivas cada vez mais objetivas.

### 5.3 FINAL DOS ANOS 70 E INÍCIO DOS ANOS 80 – DESENVOLVIMENTO DA MANUFATURA E SEUS LIMITES PRODUTIVOS

No período compreendido entre 1975 a 1985, a indústria de calçados cresceu muito rapidamente. As exportações de fato pressionaram as indústrias a buscar inovações microeletrônicas, que fossem capazes de elevar a produtividade, além dos limites alcançados pela divisão do trabalho. Destaca-se que o setor manteve a heterogeneidade em relação ao tamanho dos fabricantes, porém ocorreram mudanças significativas nas maiores empresas. Contudo, esse movimento não eliminou o trabalho domiciliar e as micro empresas. Mas a partir dos anos 80, a fabricação majoritária de calçados e conseqüentemente, a maior parte da

receita financeira desse setor foi produzido nas indústrias de grande porte, que representavam uma parte discreta em relação à quantidade total de estabelecimentos industriais.

Segundo Ruas (1989, p. 37), “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 de 1970”. Ainda segundo ele:

Uma pesquisa realizada pelo Ministério da Indústria e Comércio em 1980 O gênero calçados representava 2,87% das empresas ativas na indústria de transformação do Brasil. Essa participação de 3.993 empresas, das quais apenas 2,5% eram consideradas de grande porte; 10,8% de pequeno e médio porte; enquanto 86,7% se posicionavam como microempresas. O grau de concentração industrial, referente à participação das empresas de grande porte na receita operacional, atinge 53,1%. Isso significa que 97,5% das empresas (micro+pequenas+médias) são responsáveis por 46,9% de toda a receita gerada no setor (BR/MIC/CDI, 1983).

A superação produtiva observada nas empresas de grande porte confirmam substancialmente, o desenvolvimento produtivo muito significativo ao que vimos até agora. As grandes empresas representavam apenas 2,5% das indústrias, ou seja, cerca de 100 empresas eram de grande porte e responsáveis por mais da metade da produção. Segundo Lagemann (1986, p. 78), "o setor coureiro-calçadista, que no início da década de 70 já se responsabilizava por 10% das exportações do Rio Grande do Sul, ampliou sua participação para 29% em 1984". O setor de calçados teve grande destaque nas exportações gaúchas nesse período, com crescimentos expressivos na produção de calçados. O setor dobrou sua participação no valor de transformação industrial gaúcho. O novo patamar alcançado pelas indústrias de calçados garantiu destaque para o estado do Rio Grande do Sul, como o maior exportador de calçados de couro brasileiro.

Ainda mantendo as bases da manufatura, o desenvolvimento da produção conseqüentemente, ocorreria em concomitância à contratação de novos operários. Assim como, expandem-se os níveis tecnológicos de mecanização da produção. Podemos observar na Tabela 14 a evolução de novos empregos.

Tabela 14: Participação relativa do setor calçadista no total de operários empregados no total da indústria do Rio Grande do Sul

Operários						
Ano	1907	1920	1960	1970	1975	1980
Emprego	4,31%	5,23%	11,18%	13,66%	14,56%	18,04%
Variação %	-	21,30%	113,77%	22,18%	6,59%	23,90%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Recenseamento Geral do Brasil – 1920 a 1980.

A indústria de calçados gaúcha cresce surpreendentemente, no período de exportações. Embora tenha registrado crescimento parecido em 1920, ver Tabela 15, quando ocorreu o primeiro surto industrialização no Brasil, não possuía ainda aspectos industriais sólidos. Já em 1960 representava, como vimos anteriormente, 50% da transformação industrial no setor de calçados, bem como se tornou o maior estado produtor e exportador calçadista brasileiro.

Tabela 15: Participação relativa do setor calçadista no Valor Bruto da Produção da indústria do Rio Grande do Sul

VBP (Valor Bruto da Produção)							
Ano	1907	1920	1950	1960	1970	1975	1980
Setor de calçados	2,54%	3,75%	3,60%	4,69%	5,32%	4,85%	7,86%
Variação %	-	47,60%	-4%	30,30%	13,40%	-8,80%	62,10%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Recenseamento Geral do Brasil – 1920 a 1980



O Rio Grande do Sul com referência à indústria de calçados destacava-se por 50% do Valor de Transformação Industrial (VTI) brasileiro (IBGE, 1980). A Tabela 16 destaca os períodos entre 1960 a 1980.

Tabela 16: Participação relativa do setor calçadista no Valor de Transformação Industrial da indústria do Rio Grande do Sul

	VTI (Valor da Transformação Industrial)			
	1960	1970	1975	1980
Setor de calçados	5,97%	6,80%	5,98%	10,63%
Variação %	-	13,90%	-12,10%	77,80%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do Recenseamento Geral do Brasil – 1920 a 1980.

Considerando, principalmente o VTI dos anos 1980 podemos verificar um aumento expressivo na participação da indústria de calçados, no que se referente ao resultado dos anos anteriores chegou a um percentual de 77,80%. Assim como o VTB e o VTI, houve um aumento significativo no emprego de mão de obra, cerca de 23,90%, porém muito inferior aos valores de transformação industrial. Certamente, a propulsão resultante de inovações tecnológicas proporcionou meios mais efetivos para a produção de calçados.

No entanto, o desenvolvimento constatado na indústria se manteve, ainda que nos limites estagnadores, na manufatura moderna. Para avaliarmos o estágio técnico do setor utilizamos dados dos Censos Industriais do IBGE, que estão registrados na Tabela 17, com o intuito de verificar quais foram os saltos quantitativos e qualitativos referentes às variações de certos indicadores chave (valor do capital aplicado, salários, pessoal ocupado, valor da produção e força motriz). Esse conjunto de dados relacionados proporcionaram os resultados referentes à composição orgânica, produtividade do trabalho, produtividade do capital e força motriz por estabelecimento. A partir das relações, demonstradas na Tabela 18, foi possível verificar desenvolvimentos significativos na indústria de calçados, que de fato evidenciam um desenvolvimento muito elevado em relação aos anos anteriores. Sobretudo com ênfase nos anos 1980, que marcaram uma ascensão industrial muito importante em relação as décadas

anteriores. Registramos que a partir da década de 1950, utilizamos os dados referentes à classe de Vestuário, Calçados e Artefatos de tecido para a verificação e análise dos dados.

Tabela 17: Dados gerais da classe de vestuário, calçados e artefatos de tecidos

Década	Estabelecimentos	Capital aplicado	Salários	Pessoal ocupado	Valor da produção	Força motriz
1950	5.076	3.339.643	734.521	76.464	4.649.328	28.054
1960	7.639	26.990.810	6.338.388	97.999	40.272.205	51.183
1970	8.613	2.646.801	495.823	164.512	3.933.949	184.084
1980	15.338	227.307.437	36.492.375	459.869	369.935.929	632.395

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Recenseamento Geral do Brasil (1950; 1960; 1970; 1980).

Os dados da tabela 17 servem de base para as relações feitas na tabela 18. Para a análise reproduzida não foi necessário à conversão dos valores monetários. O que baseou nossa pesquisa é a variação percentual entre os dados do mesmo Censo. A comparação é possível, pois trabalhamos de forma percentual, assim conseguimos medir como foi o desenvolvimento da indústria calçadista.

Tabela 18: relações dos dados gerais para medição de variações produtivas

Década	Composição orgânica	Produtividade do trabalho	Produtividade do capital	Força motriz por estabelecimento
1950	4,55%	6,33%	1,39%	5,53%
1960	4,25%	6,35%	1,49%	6,70%
1970	5,34%	7,93%	1,49%	21,37%

Continuação				
Década	Composição orgânica	Produtividade do trabalho	Produtividade do capital	Força motriz por estabelecimento
1980	6,23%	10,14%	1,63%	41,23%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Recenseamento Geral do Brasil (1950; 1960; 1970; 1980).

Podemos verificar que o emprego de mão de obra cresceu dos anos de 1950 a 1980, com elevação significativa nos anos 80. Lembremos ainda, que a partir do final dos 1960 a indústria calçadista começou o processo de exportação de calçados, posto isso, fica muito claro, como o aumento da demanda impactou o elevado índice de emprego no setor. Essa variação no número de empregos foi aproximadamente de 179,5% entre 1970 e 1980. Outro dado importante é o número de estabelecimentos fundados, entre o mesmo período foram criados 6.725 indústrias, aumento aproximado de 78% no setor. O emprego de força motriz tem a maior variação no desenvolvimento do setor. Comparando década por década, é possível verificar como foi à magnitude desse crescimento. Entre os anos 50 e 60, o crescimento de força motriz H.P. foi de 82,4%, enquanto o pessoal ocupado cresceu 28,1%. A relação entre os anos 60 e 70 demonstra uma elevação na força motriz H.P. de 259,6%, contudo o pessoal ocupado cresceu 67,8%. Para finalizarmos, os dados comparados entre a década de 80 e 70 dão conta de um aumento em ambas variáveis: a força motriz H.P. cresceu 243,5% e o pessoal ocupado teve uma elevação de 179,5%.

Conforme Costa (2009, p. 272), “em 1960 havia dificuldade para atender as exportações dos EUA, não havia tecnologia e parque industrial instalado suficiente para atender a demanda. Se dá início os investimentos em máquinas e mão de obra”. Ainda de acordo com o autor, “em 1960, os EUA importavam apenas 4% dos calçados, em 1968 atingia 21,4% e em 2004 essas importações corresponderam a 98,4%” (p. 270). Nota-se que atingindo demandas elevadas, se tem um movimento integrante entre contratações e força motriz, aspecto concreto da manufatura moderna.

Segundo Costa (1993, p. 56), “a competitividade está associada a uma produtividade mais elevada, que por sua vez, implica na incorporação de progresso técnico”. Como já vimos, à forma de aumentar a produção, ainda na manufatura, é por meio do emprego de máquinas capazes de executar as atividades juntamente com o trabalhador. Também observamos como o trabalho, concentrado na manufatura se fragmenta até o limite das

técnicas produtivas coexistindo com diversas máquinas, que vão sendo inseridas na produção conforme necessidade de superar a produtividade do trabalho humano. Algumas máquinas foram incorporadas nos processos de fabricação de calçados e de fato, representaram ganhos produtivos de substituição de mão de obra. Além disso, capazes de proporcionar ganhos de escala para fabricação de calçados. Para exemplificarmos, segue algumas seções que foram mecanizadas ou passaram por processos de mecanização. Ressaltamos que o processo de fabricação de calçados, principalmente os de couro ainda possuíam atividades estritamente artesanais combinadas com base técnica mecânica e/ou microeletrônica.

Inicialmente acreditava-se que a aplicação de robôs seria difundida nas atividades de montagem, com impactos sociais em termos de desemprego, dado que requerem mão de obra em grande volume. No entanto, a utilização de robôs nessas áreas mostrou-se limitada em função de dificuldades de movimento, motricidade e capacidade de percepção (COSTA, 1993, p. 81).

Destaca-se ainda que:

Na seção de corte as tecnologias auxiliadas por computador são: o corte a jato d'água (Water Jet); a laser; e navalhas de corte (Die cutter)". Nesses sistemas o computador controla o cabeçote de corte ou o molde de acordo com as instruções programadas. Nas fases de pré-costura e da costura as tecnologias disponíveis são: as máquinas de virar corte e de chanfrar, comandadas por microprocessador (TENICOURO, 1991 apud COSTA, 1993, p. 87).

Os seguintes dados referentes à exportação de calçados brasileira, no período compreendido entre 1970 a 2002, nos dão uma base fundamental, que corrobora com o desenvolvimento expressivo da indústria no setor de calçados a partir do ano de 1975.

Tabela 19: Exportação de calçados entre 1970 a 2002

Ano	Pares (milhões)	US \$ milhões FOB
1970	4	8,0
1975	35	165,0
1980	49	387,0
1985	133	907,0
1990	143	1107,0
1993	201	1846,0
1995	138	1414,0
2000	163	1547,0
2001	171	1615,0
2002	164	1449,0

Fonte: COSTA, Achyles Barcelos. DEBEROFSKI, Andréia Stein. SPRICIGO, Gisele. (2008, p. 14).

Como podemos observar, o crescimento a partir do ano de 1975 se deu necessariamente pela entrada no mercado externo e, de fato, a indústria tem um salto muito expressivo. Até o ano de 1985 foram dois grandes saltos, em 1975 a produção cresceu 8,7 vezes comparada ao ano de 1970. Outro aumento importante pode ser constatado entre 1980 e 1985, com crescimento de 3,1 vezes em apenas cinco anos. Se compararmos os dados da Tabela 17 (Ver acima), podemos identificar outros pontos de estrangulamento da manufatura moderna, pois foi alcançado um elevado nível de produtividade nesse período. Vale a pena ressaltar que, como exposto várias vezes ao longo do texto, vimos que o setor calçadista é composto por elevada heterogeneidade em relação ao tamanho de suas indústrias. Além disso, manteve-se até o final da década de 1990, período em que pesquisamos, no estágio da manufatura moderna. Certamente, esse modo produtivo impõe restrições importantes, que ainda precisam ser superadas. Prova disso é que, a contratação de força de trabalho cresceu

simultaneamente ao desenvolvimento da indústria, porém em proporção menor. Enquanto o gasto com energia elétrica tem maior elevação e manteve continuidade. Entre os anos de 1960 a 1970, a força de trabalho cresceu 67% não chegando a dobrar. Como visto acima, em apenas cinco anos, de 1970 a 1975, a produção de calçados cresceu 8,7 vezes, aumento de produtividade, que não pode ser explicado apenas por contratação de mais operários. Em contra partida, o consumo de energia elétrica cresceu 3,6 vezes nesse mesmo período. Outro fato importante é a comparação entre os anos de 1970 a 1980, o número de contratação aumentou 2,8 vezes em uma década, enquanto o consumo de energia elétrica cresceu 3,5 vezes no mesmo intervalo de tempo.

Em síntese, a partir das exportações ficou claramente visível o baixo nível tecnológico da indústria de calçados. As primeiras mudanças, para contornar o déficit produtivo foram as conhecidas tecnologias de produção, que agiam como organizadoras das atividades manuais. Obviamente, a partir da estabilização e concretização do Brasil no cenário internacional, iniciaram diversas tentativas de modernizações tecnológicas, não apenas importando máquinas, como também formando indústrias nacionais, produtoras de máquinas para calçados. Ademais, nos anos de 1940 já havia movimentos de importação de maquinaria, principalmente, com as locações da UMSC. Não apenas introduziram-se mecanismos mecânicos, como também os próprios métodos de trabalho difundidos nos Estados Unidos foram importados. Decerto, não foi possível verificar nenhuma modificação, que de fato eliminasse o trabalho manual, ainda que minimamente. Sendo assim, o setor não mostra ter passado por inflexão da base técnica, pelo mesmo até 1990, que fosse capaz de romper a manufatura moderna para o estágio de grande indústria, embora tenha estrangulado as capacidades produtivas extraídas da manufatura. Além disso, não estamos negando de forma alguma, o profundo desenvolvimento industrial ocorrido no setor de calçados, contudo, as grandes empresas ainda permaneceram no estágio técnico exercido nos limites da manufatura.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal da pesquisa foi determinar o desenvolvimento da grande indústria no setor calçadista de couro nos estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Analisar esse desenvolvimento é o mesmo que estabelecer a presença do sistema de máquinas como princípio objetivo sobre qual se arqueia a produção e seu processo de trabalho.

Para tanto, buscou na pesquisa história a abordagem necessária para o tipo de problema. Dedicou-se ao levantamento de dados bibliográficos e secundários das fontes citadas. A análise combinou considerações de ordem econômica e também qualitativa para expressar certos aspectos importantes da organização do trabalho.

Vimos que fabricação industrial de calçados iniciou-se nas grandes cidades. Nos primórdios da estruturação fabril, a então Capital Federal foi o principal produtor até o início da década de 1930. Com níveis de capitais diversos, uma estrutura polivalente se formou nos polos fabricantes. Ressalta-se o trabalho manual como um dos pontos fundamentais para o alicerce produtivo. Mesmo em estágios mais avançados da manufatura não foi possível romper com as atividades manuais na fabricação de calçados.

São Paulo logo se desenvolveu e, conseqüentemente, as fábricas paulistas mantinham traços industriais mais definidos. Soma-se a isso a oferta de mão de obra qualificada, pois muitos operários europeus vieram para o Brasil e se instalaram na capital paulista, trazendo consigo não apenas a arte manual do trabalho, como também, suas experiências referentes a atividade fabril. Esses aspectos foram facilitadores para as manufaturas paulistas desenvolverem consistentemente. Além disso, registra-se a oferta crescente de energia elétrica estimulando a modernização dos processos produtivos.

O setor de calçados, ao longo das décadas, foi se desenvolvendo com estruturas heterogêneas importantes. Sempre foi possível verificar diversos estabelecimentos com formas distintas de organização da produção. Ademais, é notória a importância do trabalho domiciliar, que na maioria das vezes consiste em trabalho informal, expressando também formas adicionais de trabalho manual. O processo de inovações tecnológicas é lento no setor de calçados, adicionando à produção máquinas que facilitam o trabalho do operário sem, contudo, eliminar inteiramente o trabalhador do processo produtivo.

A partir do final dos anos de 1960 ocorre um importante expansão de mercado para a indústria de calçados. Foi o ano das primeiras exportações, que não só mudaram o panorama produtivo como também deram início a mais um surto de modernização industrial. Diferentemente do primeiro, a tendência se deu para novos processos produtivos e inserção de maquinário específico na produção industrial. Dessa forma, as grandes empresas se destacaram em relação à produtividade, ficando a cargo delas a maior parte da produção. Porém, não representavam nem 3% em relação ao número de estabelecimentos produtivos, ficando muito claro o nível de concentração e acumulação de capitais em poder dessas empresas.

Na década de 1980 há recordes nos pedidos, o Brasil estava entre os cinco maiores produtores de calçados e era um importante exportador, principalmente para os Estados Unidos. Muitos acreditam que nesse período o setor havia alcançado o estágio de grande indústria. Todavia, cumpre salientar que ainda permaneciam aspectos cruciais do trabalho artesanal. Mesmo expandindo a manufatura até seus limites, não foi possível romper com a necessidade do trabalho manual, e esse fato demonstrou que existiu claramente um desenvolvimento muito expressivo, mas não uma inflexão da base técnica produtiva que rompesse inteiramente com o estágio de desenvolvimento da manufatura moderna.

A partir dos anos de 1990 há uma queda substancial nas exportações, sobretudo, devido ao plano real, que valorizou a moeda brasileira em relação ao dólar. Além disso, a concorrência com os países asiáticos, principalmente China e Vietnã, impuseram restrições consideráveis devido às condições de se ofertar produtos com menor preço no mercado. Algumas medidas foram tomadas internamente para atenuar os impactos na estrutura fabril brasileira. Empresas migraram para a região do nordeste buscando benefícios fiscais que dessem condições de competição com os baixos preços praticados pelos asiáticos. Também há um movimento para a fabricação de calçados de plástico, mais propício a inovações tecnológicas e que reduzem a necessidade de trabalho manual.

Em termos gerais, portanto, é possível concluir de modo mais direto que não ocorreu a inflexão para o estágio da grande indústria que se caracteriza pela base técnica de produção de forma objetiva com alto grau de automação. Logo, os recorrentes avanços produtivos e inovações tecnológicas restringiram-se à algumas áreas do processo de produção. Alguns mecanismos parecem estar mais próximos de serem totalmente automatizados. Programas como CAD, embora mais utilizados para desenho e planejamento de calçados, já



demonstravam importantes evoluções, assim como bordadeiras automáticas, máquinas de corte a laser e jato de água eliminam a necessidade do operário realizar a tarefa de corte. Porém, outras operações ainda precisam ser analisadas mais profundamente como, por exemplo, a costura que ainda parecia ser um obstáculo importante. Mesmo com o uso da máquina para pespontear, não se eliminou até os últimos anos cobertos pela pesquisa a necessidade do trabalhador executar a atividade produtiva. Por isso, é possível dizer que no setor até tal período prevaleceu o estágio da manufatura em um grau consideravelmente elevado de mecanização, isto é, uma manufatura moderna que, a despeito do avanço, não saltou para estágio superior de um estágio completo de sistema de máquinas.

Soma-se a isso, o trabalho domiciliar que se manteve em todos os estágios analisados. A mão de obra barata, concentrada e experiente também pode contribuir para a manutenção do estágio produtivo na manufatura. Novos estudos serão necessários para analisar quais os fatores restringiram o desenvolvimento para a base técnica da grande indústria, se foi referente a própria natureza do processo produtivo, ou se compete aos custos de novas máquinas e automação, que não compensariam os altos investimentos em detrimento da mão de obra abundante, barata e especializada.

Pretendemos, por fim, através dessa pesquisa ter contribuído com os estudos históricos em administração, dando ênfase aos estudos organizacionais, assim como outras pesquisas já provaram ser de suma importância para análise complexa de setores produtivos. Conforme Guedes e Paço Cunha (2019), organização da produção e análise histórica não são antagônicas na abordagem inflexionista que fora desenvolvida nas páginas anteriores. Ao contrário, não se pode ter estudo sem história dada a natureza história do próprio processo de desenvolvimento da indústria.

## REFERÊNCIAS

Anuário de Estatística Municipal da cidade do Rio de Janeiro (Distrito Federal) – 1922.

Disponível em:

<http://archive.org/stream/anuarioestatistico1922df#mode/2up/search/cal%C3%A7ados> Acesso em 22/09/2019 às 20:54 hs.

Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas e Equipamentos para os setores do couro, calçados e afins (ABRAMEQ). Disponível em: <http://www.abrameq.com.br/pt/historico> Acesso em: 20/06/2019 às 15:24 hs.

BARBOSA, Agnaldo de Sousa. Empresário e capital na indústria do calçado de Franca-SP (1920 – 2000). **ABPHE**, Franca, p. 1-26, 2003.

BARBOSA, Agnaldo de Sousa., BARBOSA, Neida Terezinha Machado. A indústria de calçados de Franca: Trajetória histórica. **SindiFranca**, Franca. p. 486-493, 2010.

CANO, Wilson. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. Tese de Doutorado. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1975.

Centro Industrial do Brasil - **O Brasil e suas riquezas naturais: Indústria Fabril**. Produção de calçados em 1908. Disponível em:

<http://archive.org/stream/obrasilrique19082cent#page/n443/mode/2up> Acesso em 21/09/2019 às 16:23 hs.

CHANDLER, Alfred Dupont. **Scale and scope: the dynamics of industrial capitalism**. 1 ed. First Harvard University Press paperback edition, 1994. Pp. 1-46.

CHASIN, JOSÉ. **Marx – Estatuto ontológico e resolução metodológica**. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

COSTA, Archyles Barcelos da. **A concentração econômica na indústria de calçados do Vale do Sinos**. 1978. 78f. Tese de pós-graduação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1978.

COSTA, Achyles Barcelos da. Instituições e competitividade no arranjo calçadista do Vale do Sinos. **Análise econômica**, Porto Alegre, ano 27, n. 52, p. 253-283, set. 2009.

COSTA, Archyles Barcelos da. **Modernização e competitividade na indústria de calçados brasileira. 1993.** 289f. Tese de doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

COSTA, Alessandra de Sá Mello., SILVA, Marcelo Almeida de Carvalho. A pesquisa histórica em administração: Uma proposta para práticas de pesquisa. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v.20, n. 1, p.90-121, Jan-Abr 2019.

COSTA, Achyles Barcelos da., STEIN, Andreia., SPRICIGO, Gisele. Transformações no processo de trabalho na indústria de calçados no Vale dos Sinos. **Revista ABET** vol. VII - n. 2. p. 5-26, 2008.

COUTINHO. Antônio. **COURO CRU: Origens do pólo calçadista de Franca 1820 – 1950.** 1.ed Franca – (SP): Ribeirão Gráfica e Editora, 2008. 216p.

Estatística Industrial do Rio Grande do Sul – 1937. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10013907&parte=1>  
Acesso em 21/09/2019 as 11:40 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1928. **Directoria de Estatística, Industrial e Comercio.** Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011277&parte=1>  
Acesso em 19/09/2019 as 14:08 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1929. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio.** Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011278&parte=1>  
Acesso em 19/09/2019 as 14:20 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1930. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio.** Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011279&parte=1>  
Acesso em 19/09/2019 as 14:29 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1931. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio.** Disponível em:

<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011280&parte=1>  
Acesso em 19/09/2019 as 14:36 hs.

Estatística industrial de São Paulo – 1932 **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio**. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/estatisticaindus1932#page/n23/mode/1up> Acesso em 18/09/2019 as 15:15 hs.

Estatística industrial de São Paulo – 1933. **Directoria de Estatística Indústria e Comercio**. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/estatisticaindus1933#page/206/mode/2up> Acesso em 18/09/2019 as 16:12 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1934. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio**. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/estatisticaindus1934#page/22/mode/2up> Acesso em 18/09/2019 as 16:28 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1935. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio**. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/estatisticaindus1935#page/n45/mode/2up> Acesso em 18/09/2019 as 16:45 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1936. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio**. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/estatisticaindus1936#page/26/mode/2up> Acesso em 18/09/2019 as 17:07 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1937. **Directoria de Estatística, Indústria e Comercio**. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011286&parte=1>  
Acesso em 19/09/2019 as 14:46 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1938 e 1939. **Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio**. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011296&parte=1>  
Acesso em 19/09/2019 as 17:41 hs.

Estatística Industrial de São Paulo – 1943. **Divisão de Estatística da Produção e Comércio**. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011297&parte=1>  
Acesso em 20/09/2019 as 15:57 hs.

GUEDES, Leandro T; PAÇO CUNHA, Elcimir. History and organisation of production: the inflection to machine system in Brazilian textile industry. **VI CBEO**: Recife, 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Recenseamento Geral do Brasil - 1940**. Série Nacional - Censos Econômicos 1950. Disponível em:  
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_v3\\_br.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_v3_br.pdf) Acesso em 01/10/2019 as 00:30 hs.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Recenseamento Geral do Brasil**. Censos Econômicos - 1940 Série Regional DF 1950. Disponível em:

[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_p16\\_df.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_p16_df.pdf) Acesso em 01/10/2019 as 01:38 hs.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Recenseamento Geral do Brasil**. Censos Econômicos - 1940. Série Regional RS 1950. Disponível em:  
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_p20\\_t2\\_rs.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_p20_t2_rs.pdf) Acesso em 01/10/2019 as 00:50hs.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Recenseamento Geral do Brasil**. Censos Econômicos - 1940. Série Regional SP 1950. Disponível em:  
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_p17\\_t3\\_sp.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_p17_t3_sp.pdf) Acesso em 01/10/2019 as 01:13 hs.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Industrial de 1960 – São Paulo**. Série Regional. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/censoind1960vol3t6#mode/2uphttp://archive.org/stream/censoind1960vol3t6#mode/2up> Acesso 22/09/2019 as 12:53 hs.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo industrial de 1960**. Rio de Janeiro, 1967.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Industrial**: VIII Recenseamento geral – 1970. Rio de Janeiro, 1974.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . **Censo Industrial: IX Recenseamento geral** – 1980. Rio de Janeiro, 1984.

LAGEMANN, Eugenio. O setor coureiro-calçadista na história do Rio Grande do Sul. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, 7(2). p. 69-82, 1986.

LOBO, Eulália Maria Lahmeyer et al. Evolução dos preços e do padrão de vida no Rio de Janeiro, 1920-1930 – resultados preliminares. **Revista bras. Econ.**, Rio de Janeiro, 25 (4) :235/265, out./dez. 1971.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social I**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2013. Pp. 236-294.

KABAT, Marina. **Del taller a la fabrica: Proceso de trabajo, industria y clase obrera en la rama del calzado** (Buenos Aires 1870 – 1940). 1. ed. Buenos Aires: Ediciones ryr, 2005.

KABAT, Marina. La industria del calzado: cambios en la organización del trabajo entre 1880 y 1940. **Desarrollo Económico**, Vol. 47, N. 188, p. 639-659, (Jan.-Mar., 2008).

MARX, Karl. **A ideologia alemã**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2007. Pp. 1-98.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política: livro I: o processo de produção do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. **Recenseamento do Brazil - 1920**. Rio de Janeiro: Typ da estatística, 1927. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6478.pdf> Acesso em: 26/06/2019 as 16:54 hs.

NEVES, Maria Cecília Baeta. Greve dos Sapateiros de 1906 no Rio de Janeiro: notas de pesquisa. **Revista de administração de empresas**, Rio de Janeiro, 13(2): p. 49-66, 1973.

PAÇO CUNHA, Elcemir. Base técnica e organização do trabalho na manufatura e grande indústria: inflexão, desenvolvimento desigual e reciprocidades. **Verinotio**, 2019.

Produção Industrial do Estado de São Paulo – 1956. **Departamento de Estatística de São Paulo**. Disponível em:

<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011306&parte=1>  
Acesso em 20/09/2019 as 16:17 hs.

Produção Industrial do Estado de São Paulo – 1957. **Departamento de Estatística de São Paulo**. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011307&parte=1>  
Acesso em 21/09/2019 as 10:02 hs.

Produção Industrial do Estado de São Paulo – 1958. **Departamento de Estatística de São Paulo**. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/singlepage/index.php?pubcod=10011308&parte=1>  
Acesso em 20/09/2019 as 16:41 hs.

Relatório da Fazenda de São Paulo – 1911. Disponível em:  
<http://archive.org/stream/relatriodafazend1911sopa#mode/2up> Acesso em 22/09/2019 as 20:01 hs.

REZENDE, Vinícius Donizete de. **Anônimas da história**: relações de trabalho e atuação política de sapateiras entre as décadas de 1950 e 1980 (Franca/SP). Dissertação de Mestrado. Faculdade de História, Direito e Serviço Social – UNESP. Franca, SP. 2006.

REZENDE, Vinícius de. “Como abelhas polinizando flores”: gerência e racionalização do trabalho no complexo coureiro-calçadista de Franca, Sp, no século XX. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v 34, nº 68, p. 101-124. 2014.

RUAS, Roberto Lima. Efeitos da modernização sobre o processo de trabalho: condições objetivas de controle na indústria de calçados. 3. ed. Porto Alegre: **FEE**, 1989.

RUAS, Roberto Lima. O processo de trabalho na indústria de calçados do Rio Grande do Sul: Observações preliminares. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, 5(1): 83-111, 1989.

SHEER, Micaele Irene. **Vestígios de um ofício**: o setor calçadista e as experiências de seus trabalhadores na cidade de Pelotas (1940 a 2014). Dissertação de Mestrado em História - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, PUCRS. Porto Alegre, 2014. 163f.

SUZIGAN, Wilson. A industrialização de São Paulo 1930 – 1945. **Revista bras. Econ.** 25(2): 89 – 111. Abr./Jun. 1971. Rio de Janeiro.





## ANEXOS

### ANEXO – A<sup>11</sup>: Modelo Máquina *McKay*



Fonte: *Charles Williams*. Ano desconhecido.

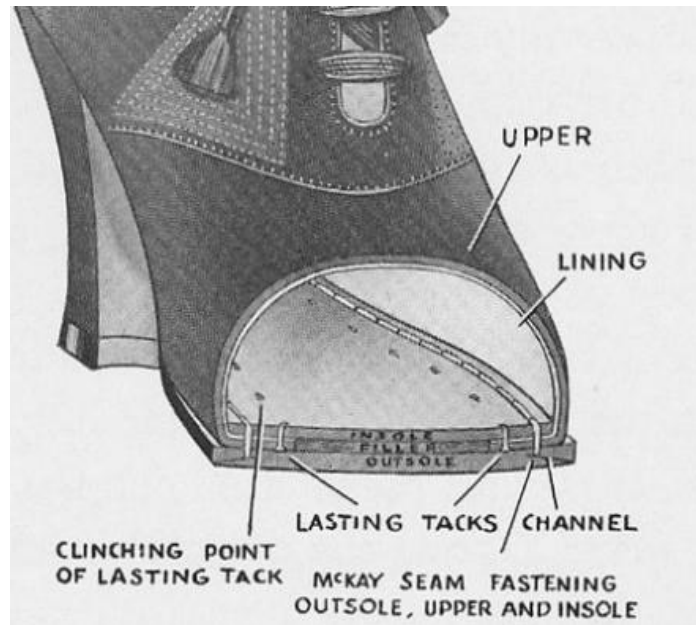
O último usado para esse processo tem um fundo de metal com quatro pequenas aberturas pelas quais as tachas são temporariamente acionadas para manter a palmilha no lugar antes e durante a duração da parte superior. Essas tachas são removidas depois que o sapato é completamente durado e batido e antes da sola ser posicionada. Depois que a palmilha é posicionada corretamente sobre a última, a parte superior e os forros são puxados firmemente sobre a última e presos à superfície inferior da palmilha, por meio de tachas que realmente penetram na palmilha e são fixadas permanentemente contra o fundo de metal da última. Tal rebitagem é uma pequena volta para trás ou arrancada da ponta da tacha, depois visível dentro do sapato apenas como uma pequena partícula de metal, mas forte o suficiente para tornar a tacha um acessório para a vida útil do sapato. Depois que o sapato é durado, a peça da haste e o preenchimento inferior ou frontal são adicionados. Enquanto isso, a sola foi preparada no departamento de estoque. Esta preparação consiste em arredondar a sola para a forma correta, cortar o canal da sola, moldar a sola e voltar a borda do canal. A sola é posicionada na parte inferior do sapato e mantida temporariamente no lugar por meio de grampos ou cimento. Agora, o sapato está pronto para ser solado com a costura *McKay*. Antes da costura, no entanto, o último é removido do sapato. O ponto *McKay* passa pelas espessuras respectivas de sola, parte superior, forro e

---

<sup>11</sup> Disponível em: <http://www.ct-williams.com/blog> Acesso em: 02/10/2019 as 20:58 hs.

palmilha. Esta costura está posicionada de maneira a ficar entre as tachas duradouras e a borda da palmilha.

### MÁQUINA *McKAY*



Tradução:

UPPER: Parte superior

LINING: Forro

INSOLE: Sola interior

FILLER: Enchimento

OUTSOLE: Sola exterior, abaixo da tacha.

CLINCHING POINT OF LASTING TACK: Último ponto de travamento

LASTING: Palmilha de aço

TACKS: Travar com tachas

CHANNEL: Canal

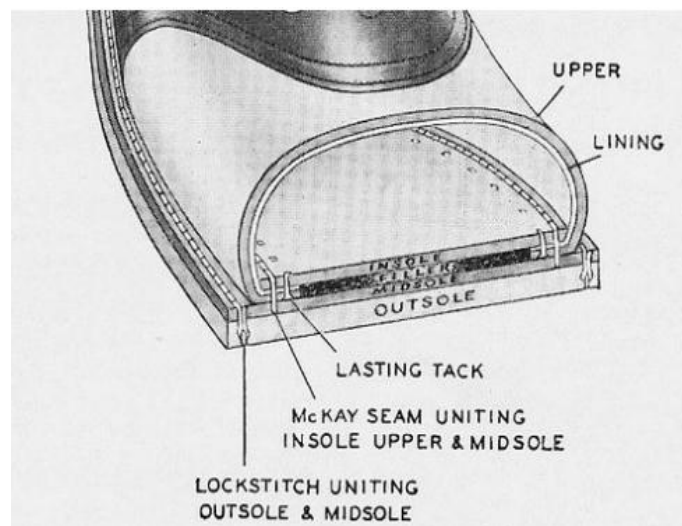
McKAY SEAM FASTENING OUTSOLE, UPPER AND INSOLE: Fixação exterior, superior e inferior.

Após a costura de *McKay*, o canal da sola é travado e recolocado em sua posição original, cobrindo os pontos. O sapato é nivelado em uma máquina projetada com um pé de aço que passa por dentro do sapato e um molde para formar a parte externa da sola. A pressão necessária é aplicada para suavizar a palmilha e garantir um interior confortável. Às vezes, a costura é realizada e as operações subsequentes até a conclusão do sapato incluem fixação do calcanhar, raspagem e arredondamento do calcanhar, coloração e acabamento do calcanhar para sapatos de couro e acessórios para calcanhares de madeira, corte de bordas, tintagem ou coloração das bordas, polimento ou fixação das bordas e limpando a parte superior. Para maior conforto e aparência, a palmilha é coberta com um forro de meia. Após a conclusão dessas operações, o sapato recebe uma inspeção final e fica pronto para a embalagem.

#### ANEXO – B: Modelo *Welt*

Uma variação do sapato *McKay* e que já teve um volume substancial é o sapato *McKay Welt*. O sapato progride através das operações duradouras em sequência idêntica à do *McKay* comum. Depois disso, uma entressola é temporariamente mantida no fundo do sapato por meio de grampos ou adesivos. O último é removido e a entressola é *McKay* costurada no fundo do sapato. O mesmo último ou similar, chamado de "seguidor", é inserido no sapato e uma sola é colocada na entressola e temporariamente mantida no lugar com grampos ou coladas. As arestas dessa combinação são modeladas na máquina de arredondamento aproximada, como no processo *Goodyear Welt*. Depois disso, a sola é fixada permanentemente com a costura do ponto de bloqueio padrão e todas as operações subsequentes seguem o processo da *Goodyear Welt*.

#### MÁQUINA *McKAY WELT*



Tradução:

MIDSOLE: Sola intermediária

LASTING TACK: Travamento por tachas temporariamente, são utilizados para travar as solas. Após retirar as tachas, a entressola é costurada à sola exterior.

McKAY SEAM UNITING INSOLE UPPER E MIDSOLE: Costura da sola superior e intermediária

LOCKSTITCH UNITING OUTSOLE E MIDSOLE: Pesponto duplo, costura da sola externa e intermediária.

ANEXO – C: Dez principais empresas da cidade de Sao Paulo em 1918

Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Produção diária
Cia. Calçado Clark Ltda.	2.331.000\$000	600	300	1.600
S. Paulo Alpargatas Co.	2.000.000\$000	87	300	233
Miguel Mellilo	1.664.934\$000	200	37	400
Cia. Calçado Rocha	1.000.000\$000	326	51	600
Salim Taufi Malufi	970.130\$000	200	31	400
Dias & Cia	700.030\$000	70	45	200
Angelo Ferro & Cia.	500.000\$000	100	10	100
Alfredo Guerner & Cia	300.000\$000	140	20	250
Farhat & Jabur	300.000\$000	150	15	250
Bordalo & Cia	200.000\$000	85	32	300
Total:	9.965:000\$000	1 958	841	

Fonte: Elaborado com base em (TOSI. 1998, p. 329)

ANEXO – D: Principais Indústrias de Sao Paulo e Franca em 1928

Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Oreste Fllippi & Filho	200.000,00	12	-	Franca
Honório & Cia	80.000,00	33	10	Franca
Maniglia, Irmaos & Cia	70.000,00	45	-	Franca
Irmaos Ferrari & Cia	50.000,00	7	-	Franca
Joao Amélio Coelho	50.000,00	43	-	Franca
Total:	450.000,00	140	10	Franca
Cia Calcado Clark	7.800.000,00	568	250	Sao Paulo
Cia Calcado Melillo	7.000.000,00	307	72	Sao Paulo
Sao Paulo Alpargatas Co.	4.000.000,00	177	65	Sao Paulo
Cia Calcados Rocha	1.500.000,00	160	45	Sao Paulo
Dias & Cia	1.440.000,00	59	22	Sao Paulo
Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Total:	21.740.000,00	1.271	454	Sao Paulo

Fonte: Elaborado com base em (TOSI. 1998, p. 330)

ANEXO – E: Principais Indústrias de Sao Paulo e Franca em 1930

Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Honório & Cia	80.000,00	16	10	Franca
Maniglia, Irmãos & Cia	70.000,00	31	-	Franca
Joao Amélio Coelho	50.000,00	25	-	Franca

Continuação				
Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Joao Palermo	40.000,00	6	-	Franca
Spessoto & Cia	17.000,00	15	-	Franca
Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Joao Bulhoes	10.000,00	-	-	Franca
Vanini & Cruz	6.000,00	2	-	Franca
A. Morato	5.000,00	6	-	Franca
Francisco Galigia	5.000,00	8	-	Franca
Jeronymo de Castro	5.000,00	5	-	Franca
Total:	288.000,00	114	10	Franca
Cia Calcados Clark	7.800.000,00	430	250	Sao Paulo
Cia Calcados Bordallo	7.000.000,00	197	101	Sao Paulo
S. Paulo Alpargatas Co	1.762.000,00	123	95	Sao Paulo
Dias & Cia	1.000.000,00	29	20	Sao Paulo
Navajas e Cia	640.000,00	170	41	Sao Paulo
Mercúrio Cia Ltda	400.000,00	58	27	Sao Paulo
Penitenciária do Est. S. Paulo	313.000,00	90	28	Sao Paulo
Scalamachia & Cia	300.000,00	30	37	Sao Paulo
Taufi Scaft	300.000,00	38	51	Sao Paulo
André Nunes & Filhos	250.000,00	77	12	Sao Paulo
Total:	19.765.000,00	1.242	662	Sao Paulo

Fonte: Elaborado com base em (TOSI. 1998, p. 330)

#### ANEXO – F: Principais Indústrias de Sao Paulo e Franca em 1935

Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
A. Lopes de Mello & Cia	300.000,00	48	-	Franca
Honório & Cia	200.000,00	52	10	Franca

Continuação				
Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Spessoto & Cia	160.000,00	40	-	Franca
Thomaz Licursi & Cia	100.000,00	28	-	Franca
Barduco & Cia	40.000,00	14	-	Franca
Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
João Palermo	40.000,00	12	-	Franca
Ciad & Cia	25.000,00	12	-	Franca
R. Puglia	25.000,00	10	-	Franca
Luiz Dompieri	20.000,00	2	-	Franca
Prado & Irmão	20.000,00	8	-	Franca
Total:	930.000,00	226	10	Franca
Cia Calçados Clark	11.620.997,00	481	220	Sao Paulo
Cia Calçados Bordallo	7.000.000,00	220	103	Sao Paulo
São Paulo Alpargatas Co	6.273.754,00	325	500	Sao Paulo
Scatamacchia & Cia	1.000.000,00	167	48	Sao Paulo
Davajas & Cia	900.000,00	240	44	Sao Paulo
André Nunes & Filhos	750.000,00	89	12	Sao Paulo
José Pasqualucci	699.757,00	59	11	Sao Paulo
Manoel Kherlakian & Irmão	500.000,00	73	12	Sao Paulo
L. Frugoli & Cia	500.000,00	90	12	Sao Paulo
Peres & Bochi	500.000,00	88	15	Sao Paulo
Total:	29.744.508,00	1.832	977	Sao Paulo

Fonte: Elaborado com base em (TOSI. 1998, p. 337)

#### ANEXO – G: Principais Indústrias de Sao Paulo e Franca em 1937

Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
Spessoto & Cia	680.000,00	70	10	Franca



Continuação				
Fábricas	Capital	Operários	Forca Motriz H.P	Localidade
A. Lopes de Mello	400.000,00	50	-	Franca
João Palermo	100.000,00	30	-	Franca
Thomaz Licursi & Cia	100.000,00	16	-	Franca
Honório & Cia	80.000,00	53	10	Franca
Miguel S. Mello	25.000,00	12	-	Franca
Ciad & Cia	20.000,00	3	-	Franca
Prado & Irmão	20.000,00	2	-	Franca
A. Morato	15.000,00	4	-	Franca
F. Galli	10.000,00	3	-	Franca
Total:	1.450.000,00	243	20	Franca
Cia Calçado Clark	7.800.000,00	565	220	Sao Paulo
S. Paulo Alpargatas Co	6.273.754,00	326	500	Sao Paulo
Cia Calçado Bordallo S.A	3.500.000,00	179	78	Sao Paulo
André Nunes Filho	3.000.000,00	172	33	Sao Paulo
Campana & Cia	2.500.000,00	95	33	Sao Paulo
Navajas & Cia	900.000,00	233	51	Sao Paulo
L. Frugoli & Cia	777.668,00	81	14	Sao Paulo
Irmãos Devisati & Cia Ltda	600.000,00	72	25	Sao Paulo
Manoel Kherlakian & Irmão	500.000,00	98	18	Sao Paulo
Scatamacchia & Cia	500.000,00	144	50	Sao Paulo
Total:	26.351.422,00	1.965	1.022	Sao Paulo

Fonte: Elaborado com base em (TOSI. 1998, p. 339)

ANEXO – H: 10 Principais indústrias de calçados em Franca no ano de 1945

Fábricas	Capital	Operários	Fundação
João Palermo e Filhos	1.017.298,00	63	1929
Avelar & Cia	599.581,00	46	1943
A. Lopes de Mello	487.965,00	68	1935
Luís Puglia	208.656,00	12	1942
Miguel S. Mello	184.291,00	54	1935
A. Mota Nalini & C. Ltda	108.530,00	19	1943
Antônio Maniglia	76.228,00	46	1941
Tomaz Licursi & Cia	66.088,00	20	1936
Celso Pereira Nunes	53.624,00	20	1944
R. Bertole & Cia	32.448,00	9	1944
Total:	2.834.709,00	357	

Fonte: Elaborado com base em (TOSI. 1998, p. 341)

ANEXO – I: Dados da indústria de calçados do Estado de São Paulo de 1928 - 1939

Ano	Nª Fábricas	Nª Operários	Capital total	Força motriz	Quantidade produzida	Valor da produção	Salários
1928*	147	4.758	33.232:000\$	1.271			
					12.579.632	285.896:598\$ <sup>1</sup>	
1928**	2.047	4.814	14.442:000\$	572			
Continua							

Continuação							
Ano	N <sup>a</sup> Fábricas	N <sup>a</sup> Operários	Capital total	Força motriz	Quantidade produzida	Valor da produção	Salários
1929*	248	5.584	36.332:323	1.593	13.369.220	307.732:589\$	
1929**	2.539	4.078	12.695:000	634			
1930	277	4.565	29.124:379	1.590	11.045.311	207.400:272	
1931	265	4.724	20.754:495	1.349	14.462.537	225.465:945	
1932	318	5.165	45.164:847	1.479	12.460.003	180.287:921	
1933	310	5.219	29.347:469	1.886	16.920.070	126.379:291	
1934	392	6.186	41.456:819	1.899	16.250.845	124.480:346	
1935	368	6.052	49.238:995	1.987	20.676.436	206.106:238	
1936	413	6.893	41.456.819	2.081	20.648.352	208.892.155	
1937	410	6.912	43.231:881	2.030	19.858.397	256.219:115	
1938	414	6.893	40.281.995	2.697.770 <sup>2</sup>		100.834.000	16.610.000
1939	521	6.687	14.407.000	3.410.187 <sup>2</sup>		124.755.000	20.685.000

Fonte: Secretária de Departamento de Estatística do Estado de São Paulo. Secretária de Agricultura, Comércio e Indústria de São Paulo. Período de 1928 - 1939. Disponível em: <http://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/listarPublicacao.php>

Nota: \* Número de fábricas de calçados; \*\* Pequenos fabricantes e consertadores; <sup>1</sup> Valor de produção correspondente a fábrica, pequenos fabricantes e consertadores; <sup>2</sup> Valor correspondente a Cr\$.

#### ANEXO – J: Principais dados Recenseados no ano de 1940.

Região	Estabelecimentos	Capital aplicado	Operários	Salários	Força Motriz H.P	Valor da produção	Energia Elétrica
Sao Paulo	1.125	123.661.000	15.669	37.744	7.121	328.153.000	1.637.000
Distrito Federal	559	70.958.00	9.912	27.554	2.470	208.278.000	1.104.000
Rio Grande do Sul	329	42.555.000	6.554	14.455	1.994	118.118.000	562.000

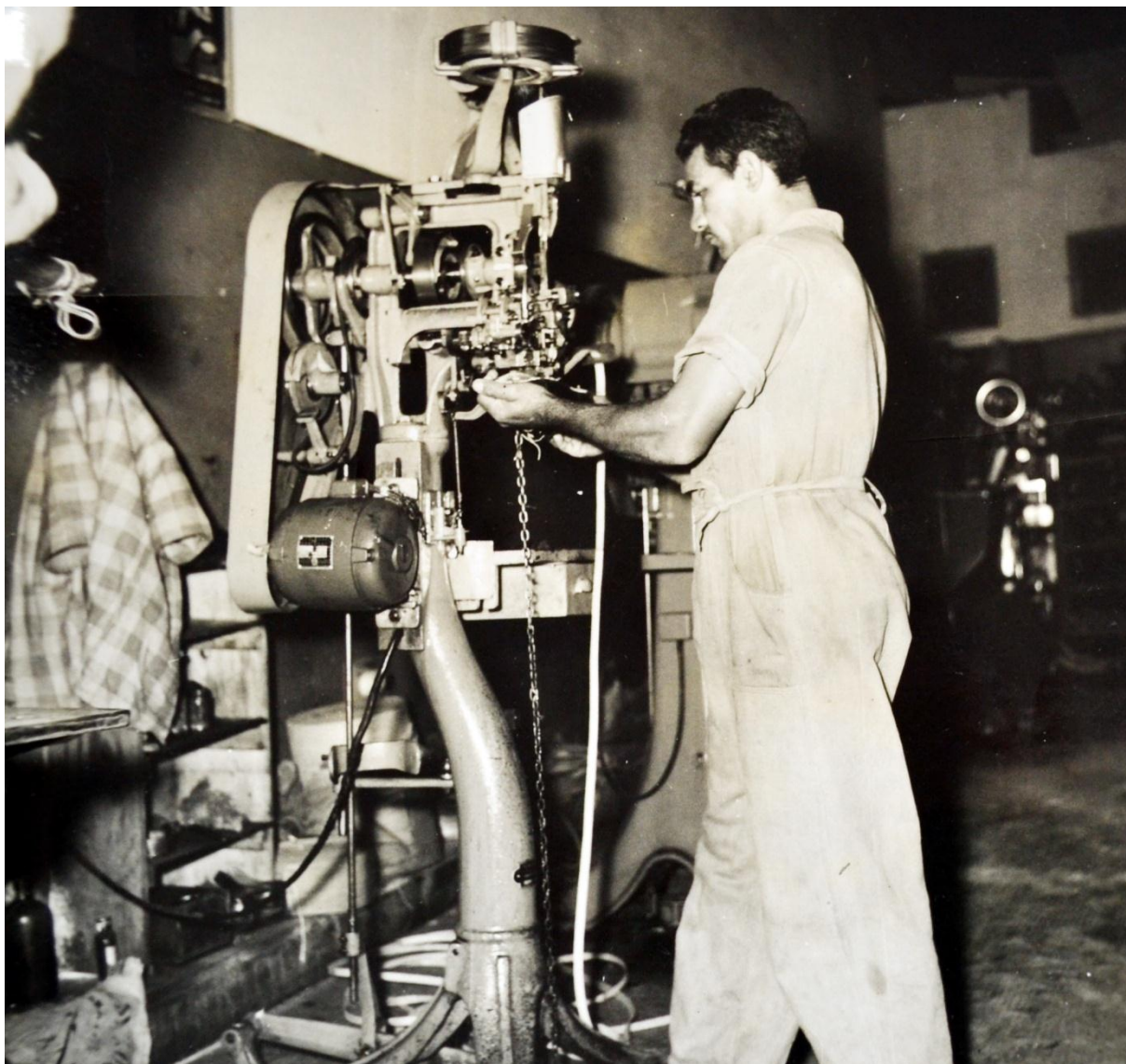
Continuação							
Região	Estabelecimentos	Capital aplicado	Operários	Salários	Força Motriz H.P	Valor da produção	Energia Elétrica
Brasil	3.328	267.794.000	40.886	92.722	12.844	731.953.000	*

Fonte: Recenseamento Geral do Brasil. Série Nacional – 1940. Departamento de Estatística – IBGE.

[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd\\_1940\\_v3\\_br.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_v3_br.pdf)

Nota: Sem dados para valor consumido em Energia Elétrica para o Brasil.

ANEXO – L: Máquina Blaqueadeira – Fábrica Agabê em 1940.



Fonte: SindiFranca – 2019.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Agradecemos ao apoio do SindiFranca por disponibilizar material histórico visual para o enriquecimento da pesquisa.

ANEXO – K: Setor de Pesponto – Fábrica Agabê em 1940.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – M: Setor de Corte – Fábrica Agabê em 1950.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – N: Setor de Produção – Fábrica Agabê em 1950.



Fonte: SindiFranca – 2019.



ANEXO – O: Setor de produção – Fábrica Faggione. Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – P: Setor de Produção – Fábrica Faggione . Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – Q: Setor de Pesponto – Calçados Mello. Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – R: Setor de Produção – Calçados Mello. Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – S: Setor de Montagem – Calçados Peixe. Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – T: Setor de Pesponto – Calçados Peixe. Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.

ANEXO – V: Produto – Calçados Peixe. Ano desconhecido.



Fonte: SindiFranca – 2019.