UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO

Bárbara Oliveira Rosa

Trabalho e saúde: de que adoecem os trabalhadores e trabalhadoras de curtumes?
Estudo com curtumeiros da cidade de Franca (SP)

Ribeirão Preto
2021

BÁRBARA OLIVEIRA ROSA

**Trabalho e saúde: de que adoecem os trabalhadores e trabalhadoras de curtumes?
Estudo com curtumeiros da cidade de Franca, São Paulo**

Versão corrigida

(Versão original encontra-se na unidade que aloja o Programa de Pós-graduação)

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como parte das exigências para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área: Psicologia, Processos Culturais e Subjetivação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vera Lucia Navarro

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP – DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Ribeirão Preto
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Rosa, Bárbara Oliveira

Trabalho e saúde: de que adoecem os trabalhadores e trabalhadoras de
curtumes?

Estudo com curtumeiros da cidade de Franca (SP). Ribeirão Preto, 2021.

155 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e
Letras de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Psicologia.

Orientadora: Navarro, Vera Lúcia.

1. Trabalho e saúde. 2. Saúde do trabalhador 3. Trabalhadores de
curtumes 4. Curtumes 5. Franca.

Nome: ROSA, Bárbara Oliveira

Título: Trabalho e saúde: de que adoecem os trabalhadores e trabalhadoras de curtumes?
Estudo com curtumeiros da cidade de Franca (SP)

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia,
Ciências e Letras de Ribeirão Preto para a
obtenção do título de Doutora em Ciências.

Aprovada em:

Banca Examinadora

Profa. Dra. Vera Lucia Navarro

Instituição: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – FFCLRP/USP

Assinatura: _____

Prof. Dr.

Instituição:

Assinatura: _____

Profa. Dra.

Instituição:

Assinatura: _____

Profa. Dra.

Instituição:

Assinatura: _____

Prof. Dr.

Instituição:

Assinatura: _____

Prof. Dr.

Instituição:

Assinatura: _____

Dedico esta pesquisa aos meus
trabalhadores preferidos: meus pais.
Também dedico este trabalho à memória do
meu tio Luís Gustavo Telini Rosa, que faleceu
durante o processo de realização da pesquisa.

Agradecimentos

Agradeço a colaboração de pessoas e instituições.

À professora Dra. Vera Lucia Navarro, pela orientação deste trabalho, pelas sugestões e ensinamentos.

Ao Programa de Pós-graduação em Psicologia da USP, Ribeirão Preto.

Aos professores Dr. Ângelo Silva Cavalcante e Dr. André Luís Vizzaccaro Amaral, que compuseram a minha banca de qualificação.

Aos professores, funcionários e colegas da pós-graduação.

Ao Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, especialmente a presidente Carmen Silva Luiz Souza e o advogado Francisco Antônio de Andrade, pelas informações prestadas.

Ao professor da área curtumeira e ao arquiteto Mauro Ferreira, pelas importantes informações da história da produção curtumeira.

Aos meus pais, Francisco e Lorelai, que me incentivaram a ser uma pesquisadora, a minha família, pelo apoio e suporte sempre.

Ao meu namorado Gabriel Longo e às minhas amigas, pelas conversas e desabafos.

Agradeço em especial os trabalhadores da indústria curtumeira, que compartilharam sua experiência de trabalho comigo.

*“Há de chegar o dia em que os operários de todo mundo
irão erguer as cabeças e dirão com firmeza: chega! Não
queremos mais essa vida”*

Livro Mãe de Máximo Gorki

RESUMO

ROSA, Bárbara Oliveira. Trabalho e saúde: de que adoecem os trabalhadores e trabalhadoras de curtumes? Estudo com curtumeiros da cidade de Franca (SP). Tese (Doutorado). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

As mudanças do mundo do trabalho que se aceleraram nas últimas décadas têm promovido intensificação do ritmo, cobranças de metas e maior controle sobre o trabalho e os trabalhadores, fatores que agravam as condições de trabalho e consequentemente a saúde dos trabalhadores, em geral, e de modo particular a de trabalhadores de curtumes. O objetivo da pesquisa foi conhecer de que adoecem os trabalhadores da indústria curtumeira do município de Franca, São Paulo. A pesquisa foi embasada teórica e metodologicamente no materialismo histórico-dialético. Foram entrevistados 13 trabalhadores de curtumes do município de Franca, o advogado e a presidente do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, um docente do SENAI e um arquiteto atuante na área de urbanismo e ambientalismo na cidade de Franca (SP). O roteiro de entrevistas foi focado na trajetória profissional e nas condições de trabalho. Além das entrevistas também foram realizados registros fotográficos e consulta a documentos. Os dados obtidos revelaram aspectos da organização, das condições e relações de trabalho que implicaram em maior intensificação e precarização contribuindo para o aumento de doenças relacionadas ao trabalho.

Palavras-chave: Trabalho e saúde. Saúde do trabalhador. Trabalhadores de curtumes. Curtumes. Franca.

ABSTRACT

ROSA, Bárbara Oliveira. *Work and health - what do tanning workers get sick of? Studies with tanneries of the city of Franca (SP)*. Tese (Doutorado). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

The changes in the world of work that have accelerated in recent decades have promoted an intensification of the pace, demand for goals and greater control over work and workers, factors that aggravate working conditions and consequently the health of workers in general, and in particular that of tannery workers. The objective of the research was to find out that workers in the tanning industry in the municipality of Franca, São Paulo, fall ill. The research was theoretically and methodologically based on dialectical historical materialism. 13 tannery workers from the municipality of Franca, the lawyer and the president of the Union of Tanneries of Franca and Region, a professor at SENAI and an architect working in the area of urbanism and environmentalism in the city of Franca (SP) were interviewed. The interview script was focused on the professional trajectory and working conditions. In addition to the interviews, photographic records and consultation of documents were also carried out. The data obtained revealed aspects of the organization, working conditions and relationships that implied greater intensification and precariousness, contributing to the increase in work-related diseases.

Keywords: Work and health. Worker's health. Unhealthy at work. Leather workers. Curtumes Franca.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fotografia Padre Alonso Ferreira de Carvalho	31
Figura 2: Curtume Cubatão	32
Figura 3: Curtume Progresso	33
Figura 4: Propaganda do Curtume Della Torre antigo Curtume Cubatão	35
Figura 5: Tratamento de água dentro do curtume	36
Figura 6: Farelo	38
Figura 7: Caçamba lotada de resto de couro para descarte	39
Figura 8: Resto de couro no chão do pátio	39
Figura 9: Resíduo industrial misturado com lixo comum	40
Figura 10: Resto de couro em descarte irregular	41
Figura 11: Resto de couro na Usina de Reciclagem	42
Figura 12: Voçoroca das Maritacas	43
Figura 13: Transportador Aéreo	57
Figura 14: Transportador Aéreo desligado	57
Figura 15: Produto Corrosivo	60
Figura 16: Adesivo Corrosivo	61
Figura 17: Produtos químicos junto à produção	62
Figura 18: Armazenamento do couro em estado Wet-blue	63
Figura 19: Fornalha do primeiro curtume	64
Figura 20: Fornalha do segundo curtume	64
Figura 21: Produtos químicos no chão do curtume	66
Figura 22: Fulões	67
Figura 23: Fulões sem barra de segurança	68
Figura 24: Cabine de Pintura Automática	69
Figura 25: Máquina de Pintura Manual	69
Figura 26: Lixadeira	70
Figura 27: Empilhador de Couro	71
Figura 28: Secagem do couro	71
Figura 29: Trabalhador sem Equipamentos de Proteção Individual (EPI)	74
Figura 30: Lixadeira	77
Figura 31: Empilhadeira	78
Figura 32: Cavalete	79

Figura 33: Escarnadeira	80
Figura 34: Enxugadeira	80
Figura 35: Vácuo	82
Figura 36: Vácuo formato mesa	83
Figura 37: Posição curvada.....	86
Figura 38: Trabalho em pé.....	86
Figura 39: Trabalhador em contato direto com produtos químicos.....	93
Figura 40: Tipos de couro produzidos.....	97
Figura 41: Máquina Multiponto.	99
Figura 42: Trabalhador Polivalente.	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Consumo de água em cada etapa do processo produtivo	37
Tabela 3: Estimativa do ano de 1967.....	45
Tabela 4: Escolaridade dos entrevistados	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fluxograma processo de curtimento.....	17
Quadro 2: Descrição das etapas do processo produtivo de curtimento	20
Quadro 3: Curtumes da cidade de Franca (SP).....	25
Quadro 4: Principais Curtumes de Acabamento da cidade de Franca (SP).....	25
Quadro 5: Curtumes de 1960 a 1965	34
Quadro 6: Perfil dos entrevistados.....	51
Quadro 7: Função dos entrevistados.....	54

LISTA DE ENTREVISTADOS

Entrevistado 1	Togglista (aposentado)
Entrevistada 2	Pesadora de produto químico
Entrevistado 3	Operador de vácuo
Entrevistada 4	Operadora de máquina de pintura
Entrevistada 5	Auxiliar de acabamento
Entrevistado 6	Operador de empilhadeira
Entrevistada 7	Auxiliar de secagem
Entrevistado 8	Operador de lixadeira
Entrevistado 9	Elaborador de custos
Entrevistado 10	Encarregado de wet blue
Entrevistado 11	Cortador de couro
Entrevistado 12	Gerente de secção
Entrevistado 13	Mecânico
Entrevistado 14	Docente do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Entrevistado 15	Arquiteto Mauro Ferreira
Entrevistado 16	Presidente do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região Carmen Silva Luiz Souza
Entrevistado 17	Advogado do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região Francisco Antônio de Andrade

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	0
1. TRABALHO E SAÚDE.....	4
2. INDUSTRIALIZAÇÃO DO COURO	15
2.1 A indústria curtumeira no Brasil.....	15
2.2 O processo de curtimento	15
3 METODOLOGIA.....	23
4. LÓCUS DA PESQUISA	28
5 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS PESQUISADOS E DE SUAS FUNÇÕES	51
6 CARACTERIZAÇÃO DO CURTUME	59
7 ACIDENTES DE TRABALHO	76
8 DORES E DOENÇAS.....	84
9 MUDANÇAS DO MUNDO DO TRABALHO E AS NOVAS FORMAS DE ADOCIMENTO	95
CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS	113
APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTADAS	125
APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO	128

APRESENTAÇÃO

As mudanças no mundo laboral, que se aceleraram na virada do século XX para o século XXI, além de incorporarem um grande aparato tecnológico, alteraram também a forma de organização e de controle sobre o trabalho. Tais mudanças implicaram em: intensificação do ritmo, aumento de jornadas, achatamento salarial, desemprego, informalidade. O agravamento das condições e da precarização do trabalho refletiram na saúde dos trabalhadores.

Tais mudanças que atingiram indiscriminadamente várias categorias de trabalhadores, atingiu também o trabalho em curtumes, objeto de estudo dessa pesquisa. A pesquisa preenche uma lacuna importante nos estudos no ramo curtumeiro. O objeto de estudo dessa pesquisa é o trabalho de curtumeiros no município de Franca e teve por objetivo conhecer de que adoecem os trabalhadores da indústria curtumeira do município de Franca, São Paulo.

A preocupação com a questão da saúde do trabalhador foi despertada durante a participação no IX Seminário de Saúde do Trabalhador/VIII Seminário “O trabalho em Debate – Terceirização, precarização e agravos à saúde dos trabalhadores”, ocorridos no município de Franca, entre 21 e 24 de setembro de 2015, atividade promovida pela Universidade Estadual Paulista (UNESP/Franca), Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias de Calçados de Franca e Confederação Nacional dos Trabalhadores da Indústria (CNTI), promovendo pesquisas ou atividades voltadas para a questão do trabalho, onde tive contato com a professora Vera Lúcia Navarro, que veio a ser orientadora deste trabalho.

O universo empírico da presente pesquisa é o município de Franca, cidade do interior paulista, que é conhecida por ser um importante polo produtor de calçados do país. O polo calçadista francano é composto por um conjunto de atividades que integram a cadeia produtiva do calçado, incluindo a indústria curtumeira, que antecede a indústria calçadista no município.

Atualmente, o município de Franca possui 3.792 empresas no total. As indústrias de borracha, couros, peles e similares empregam 3.284 pessoas e exportam US\$12,14 milhões (Informações obtidas com a Associação do Comércio e Indústria de Franca, 2020). De acordo com a presidente do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, o Arranjo Produtivo Local (APL) é composto por cerca de doze indústrias processadoras de couro distribuídas entre três curtumes e oito empresas acabadoras.

O setor coureiro calçadista de Franca engloba um total de 1.015 indústrias de grande e médio porte (Sales, 2012; Guimarães, 2011). A expressividade do setor pode ser observada a

partir dos índices de exportação de seus produtos. Em agosto de 2016, o município de Franca alcançou a marca de US\$178,5 milhões com a exportação de couro, o que representou um aumento de 5,1% em relação ao mesmo mês de 2015 (Jornal Da Franca, 2016; Centro das Indústrias de Curtume do Brasil – CICB, 2016).

Segundo Oliveira (2003) cada curtume da cidade tem uma média de 100 a 499 funcionários que produzem 26.000 m² de couro acabado/semiacabado por dia. Deste couro, cerca de 6.400 m² são exportados, 2.500 m² vão para outras regiões e 17.000 m² ficam no polo de Franca. Além disso, o autor afirma que a indústria curtumeira de Franca é a segunda atividade em volume de empregos, somente perdendo para a fabricação de calçados. Assim, o autor explica a importância do papel da indústria curtumeira como fornecedora de matéria-prima para três outros setores, quais sejam a “fabricação de calçados de couro, fabricação de outros artefatos de couro e fabricação de malas, bolsas e valises” (Oliveira, 2003, p. 37). Segundo o autor, essas três atividades oferecem 91,01% dos empregos da cadeia produtiva.

Apesar da existência de diversos estudos sobre a indústria calçadista em Franca, ainda são escassos os trabalhos sobre os curtumes na cidade. A relevância da pesquisa se sustenta também pelo fato dos curtumes em Franca empregarem aproximadamente 2.300 pessoas (Informações obtidas com o Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, 2021). Contudo, pouco se discute sobre a saúde desses trabalhadores.

O trabalho em curtumes, historicamente conhecido como uma atividade altamente insalubre, favorece o adoecimento dos trabalhadores, seja pelo fato da manipulação da matéria-prima (o couro em natura), pelos variados produtos químicos, pela utilização de maquinários antiquados e sem manutenção, como também pelo ritmo e controle imposto pela divisão e organização do trabalho.

Portanto, a questão posta neste estudo é de conhecer de que adoecem os trabalhadores da indústria curtumeira do município de Franca (SP). Para atingir o objetivo, tivemos que compreender quais as implicações do processo de trabalho na saúde dos trabalhadores e como as mudanças do mundo do trabalho têm ocasionado novas formas de adoecimento.

O presente trabalho teve como aporte teórico e metodológico o método materialista histórico-dialético e utilizou a abordagem qualitativa. A pesquisa de campo contemplou como instrumento de coleta de dados a entrevista semiestruturada e recursos fotográficos através tanto da recuperação de imagens junto ao acervo Museu da Imagem e do Som “Bonaventura Cariolato”, de Franca (SP) e do Arquivo Histórico Municipal “Capitão Hipólito Antônio Pinheiro” de Franca (SP) quanto por captação própria, realizadas durante o trabalho de campo.

A pesquisa obedeceu à Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.º 466, de 12 de dezembro de 2012 (MINISTÉRIO DA SAÚDE; CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012), e à Legislação Complementar, tendo em vista que o estudo envolveu seres humanos. A proteção dos direitos dos participantes foi priorizada através da transmissão, por escrito e verbalmente, dos objetivos da pesquisa e do mecanismo de coleta de dados, sendo primordial para a realização da entrevista a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Além disso, o anonimato dos informantes foi devidamente respeitado na pesquisa.

Essa tese aqui apresentada, está dividida em nove capítulos:

No primeiro capítulo, discutiu-se a relação histórica de trabalho e saúde a partir da centralidade do trabalho, como ele se desenvolve no modo de produção capitalista e as mudanças que vêm ocorrendo no mundo do trabalho atualmente.

No segundo capítulo, foram descritas as principais etapas do processo de produção, quais sejam: remolho, caleiro, divisão, purga, píquel, curtimento e acabamento.

No terceiro capítulo, abordou-se o método materialista histórico-dialético. Ainda, foram apresentados a abordagem qualitativa e os instrumentos utilizados na pesquisa.

No quarto capítulo, foram apresentadas as características da indústria curtumeira na cidade de Franca (SP). Tal apresentação foi feita a partir de dados documentais e entrevistas com a presidente do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, senhora Carmen Silva Luiz Souza, e com o senhor Francisco Antônio de Andrade advogado desta entidade. Outras informações sobre a indústria curtumeira foram obtidas junto ao SENAI e através de entrevista concedida pelo arquiteto Mauro Ferreira.

No quinto capítulo, demonstrou-se a origem dos trabalhadores do setor, que vieram tanto da área rural, dos trabalhos em fazendas, como já iniciaram a vida laboral no trabalho na indústria curtumeira, de forma que a pesquisa também trouxe como uma realidade o trabalho na infância e na adolescência. Além disso, cada entrevistado descreveu sua função no processo produtivo curtumeiro.

No sexto capítulo, buscou-se descrever o curtume na visão dos próprios trabalhadores entrevistados, que apontaram como principais características a falta de ventilação adequada, presença de produtos químicos no ar, ambiente quente e barulhento, além de maquinário antigo, perigoso e sem a manutenção adequada.

No sétimo capítulo, foram abordados os principais acidentes de trabalho que acometem trabalhadores de curtumes. Além das descrições dos acidentes, o ambiente de trabalho também

foi retratado, neste capítulo, através das fotografias dos maquinários em que ocorreram tais acidentes.

No oitavo capítulo, foi demonstrada a forma que o trabalho nos curtumes atinge a saúde dos trabalhadores, a partir dos relatos dos curtumeiros sobre dores no corpo, reclamações associadas a problemas ergonômicos. Devido ao contato com agentes químicos, os curtumeiros também relataram doenças respiratórias e alergias de pele.

No nono capítulo, buscou-se demonstrar que a globalização, a concorrência internacional, a variedade de produtos, têm exigido cada vez mais do trabalhador. Com isso, os curtumeiros relatam novas formas de adoecimento, como estresse, ansiedade e insônia.

1. TRABALHO E SAÚDE

A partir do trabalho, o ser humano é capaz de transformar a natureza, modificar o meio ambiente em que vive e, ao mesmo tempo, modificar a sua própria natureza. Ou seja, na medida em que o indivíduo cria e transforma o mundo a partir do trabalho, ele cria-se e transforma-se a si mesmo. Assim, o trabalho é uma prioridade ontológica que fundamenta a sociabilidade humana e é por meio dele que o ser humano se realiza, cria condições de existência e identifica-se perante outro (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1). De acordo com Karl Marx:

o trabalho, como criador de valores-de-uso, como trabalho útil é indispensável à existência do homem – quaisquer que sejam suas formas de sociedade –, é necessidade natural e eterna de efetivar o intercâmbio material entre homem e a natureza e, portanto, de manter a vida humana. (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1, p. 54).

Neste sentido, Marx (1983, T. 1, Vol. 1) afirma que o trabalho é a relação estabelecida entre o ser humano e a natureza. Dessa forma, o trabalho é processo no qual o ser humano utiliza sua própria ação para modificar seu metabolismo com a natureza. Tal fenômeno se constitui quando o ser humano, por meio de suas forças naturais (braços, pernas, cabeças e mãos), apropria-se de alguma matéria natural modificando a natureza externa.

Essa questão se constitui principalmente pela capacidade teleológica do ser humano de agir para além do instinto, planejando antes de realizar e realizando de modo consciente. Marx descreve tal processo de planejamento do trabalho a partir da distinção entre o ser humano e a abelha. De acordo com o autor, “diferente do que ocorre no mundo animal, o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera.” (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1, p. 149-150).

De acordo com Marx (1983, T1, Vol. 1), não sendo possível separar o ser humano de sua consciência, ao transformar a natureza o ser humano desenvolve relações sociais, políticas, econômicas, produz uma forma de viver. Não é a consciência dos homens que determina o seu ser, mas o seu ser social que determina sua consciência. Na medida em que se desenvolve o trabalho, correspondentemente ocorre o surgimento da consciência e do conhecimento. Por meio do conhecimento, o ser humano passa a dividir a natureza em partes, e a transforma, suprimindo e criando novas necessidades, além de criar instrumentos que colaborem com o trabalho.

Portanto, a presente pesquisa parte da premissa de que o trabalho é uma categoria fundante do ser humano e representa o processo de humanização do sujeito. O trabalho sempre existiu e por meio dele se criou ideias, conceitos, valores, desenvolveu relações políticas,

econômicas, sociais, ideológicas, ou seja, o ser humano, por meio do trabalho, constituiu-se enquanto ser social (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1).

Um dos pilares do capitalismo é a mercadoria, que simboliza o valor de uso e o valor de troca. O ser humano produz mercadoria para sobreviver, e a mercadoria tinha um valor de uso apenas. Com o modo de produção capitalista, ela ganha uma nova função, o valor de troca, ou seja, produzem-se bens de que não se precisa para vender a outro e, assim, obter-se o lucro (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1).

Porém, o trabalho no modo de produção capitalista não se estabelece como um meio de realização e emancipação humana, mas como um meio de exploração e alienação, visto que o capitalismo tem como pilares a propriedade privada, a exploração do sujeito, a geração de mais-valia e a acumulação de capital por uma minoria.

Assim, não existe capitalismo sem acumulação de capital e, conseqüentemente, este não existe sem exploração da força de trabalho. O aspecto fundamental desse sistema é a desigualdade social, que se constitui por meio do trabalho coletivo e pela apropriação da riqueza de forma privada, o que afeta diretamente os trabalhadores, seu modo de vida e sua saúde.

O modo de produção capitalista se divide em duas classes principais: os detentores dos meios de produção e os trabalhadores, que vendem a sua força de trabalho. Essa contradição produzida por essas duas classes sociais é inerente e necessária para a manutenção do sistema capitalista. De tal modo, o capitalismo tem como elemento essencial o trabalho, porém, não qualquer tipo de trabalho, mas, especificamente, o trabalho assalariado, explorado, gerador de mais-valia. O que caracteriza a classe social não é o poder de consumo desta, mas o papel que ela desenvolve na geração de mais-valia. Diante disso, há uma separação entre os meios de produção e o trabalhador (Marx, 1984, T. 1, Vol. 2).

No século XVIII, a produção mercantil transformou-se em produção mercantil capitalista. Aumentou-se a demanda de mercadorias com a expansão da utilização da moeda buscando lucros e novos mercados. Um dos fatores que contribuiu para essa questão foi a Lei do “cercamento”, ocorrida no século XVI, em que expulsava os camponeses da terra. O resultado foi a concentração de terra para poucos e os camponeses se tornaram a classe operária que venderia sua força de trabalho para sobreviver (Martinelli, 2005).

Destaca-se que a afirmação do modo de produção capitalista na sociedade foi um processo longo e gradual que ocorreu entre o século XVI e o século XIX. Como já dito, a primeira característica do capitalismo é a propriedade privada dos meios de produção, que marca uma mudança em relação à comunidade primitiva. De acordo com Netto e Braz, “a propriedade privada dos meios fundamentais de produção e a exploração do homem pelo

homem, diversificou a produção de bens e, com o incremento da produção de mercadorias (produção mercantil), estimulou o comércio entre distintas sociedades.” (Paulo Netto & Braz, 2011, p. 67).

Outra questão que contribuiu com a consolidação do capitalismo foi a moeda, esta serviu para a ampliação das vendas de mercadorias, por ser um meio de troca, equiparando as mercadorias e universalizando o pagamento. Todas as relações são baseadas nas relações entre mercadorias, com a mercadoria se tornando alheia ao ser humano, fetichizada. Desse modo, “... a relação social dos produtores com o trabalho total como uma relação social existente fora deles, entre objetos ... assume a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas.” (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1, p. 71).

Outro princípio básico do capitalismo é a apropriação de excedente, conhecida como mais-valia. O trabalho se constitui de forma coletiva, mas a apropriação se constitui somente pelo capitalista. A geração de mais-valia distingue-se já na compra da força de trabalho, que é usada na fabricação de mercadorias, quando se paga um salário ao operário, apenas dando condições para ele se reproduzir/sobreviver e não o equivalente do que este produziu, gerando, assim, um capital excedente (Marx, 1984, T. 1, Vol. 2).

Desse modo, no capitalismo, as relações de subsistência são substituídas por relações de troca. Consequentemente, as relações humanas são substituídas por relações monetárias, o ser humano passa a ser visualizado apenas como assalariado¹. O trabalhador passou a ser visto como um mero instrumento de trabalho. Conforme Marx e Engels, os trabalhadores “[...] são mercadorias, artigo de comércio como qualquer outro [...]” (Marx & Engels, 2010, p. 46). Por isso, “[...] o processo de trabalho não é mais que um meio do processo de valorização, processo que, por sua vez, é essencialmente produção de mais-valia, isto é, processo de objetivação de trabalho não pago.” (Marx, 1984, T.1, Vol. 2, p. 22). De acordo com Marx:

O trabalho fica mais pobre em função da riqueza que produz, cria mercadorias e torna ele mesmo uma mercadoria como outra qualquer. No trabalho alienado, ao invés de se reconhecer como sujeito, o homem se desconhece, ao invés de se realizar, ele se perde. É evidente que o trabalho produz maravilhas para os ricos, mas produz miséria e escassez para o trabalhador. Produz palácios, mas choupanas para o trabalhador. Produz beleza, mas invalidez e deformidade para o trabalhador. Substitui o trabalho por máquinas, mas obriga uma parte dos trabalhadores a um trabalho cruel e os transforma em máquinas. Produz inteligência, mas produz também estupidez e cretinice para os trabalhadores. (Marx, 1993, p. 93).

¹ “Fez do médico, do jurista, do sacerdote, do poeta, do sábio seus servidores assalariados.” (Marx & Engels, 2010, p. 46)

Marx (1983, T. 1, Vol. 1) e Engels (2010) demonstraram a relação entre trabalho e saúde na Inglaterra do século XIX, início da primeira fase da Revolução Industrial. Junto com o avanço tecnológico, com a adesão das máquinas, houve a inserção do trabalho feminino e infantil (como mão de obra barata). As condições das fábricas eram péssimas e havia um mínimo de 8 e até 14 horas diárias de trabalho, com salários miseráveis, galpões escuros e mal ventilados. Quanto às crianças “[...] quase sem exceção, doentias, pálidas, débeis, pequenas e mal constituídas, sofrem quase todas de perturbações gástricas, vômitos, falta de apetite e grande número morre de cansaço.” (Engels, 2010, p. 233).

As longas jornadas de trabalho insalubres, somadas às condições de vida desses trabalhadores, impactou em uma mudança de perfil epidemiológico, visto que surgiram “... epidemias de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, acidentes de transportes e trajeto, além de gerar vários fatores de risco para cânceres, doenças endócrinas, neurológicas e mentais dos trabalhadores e população.” (PIGNAT, 2013, p. 315).

É por causa desse desgaste das forças físicas que “... muitos associavam a palavra trabalho a *tripalium* um antigo instrumento de tortura.” (Pinto, 2013, p. 15). Engels (2010) em seus estudos demonstrou que o trabalho não só prejudicava a saúde física, mas, também, a mental, como no caso das atividades repetidas que cansava o trabalhador, observando “[...] um estado depressivo geral que afeta todas as funções vitais e um progressivo debilitamento das energias espirituais e físicas.” (Engels, 2010, p. 193).

Segundo Mendes e Dias (1991) e Frias Júnior (1999), em meados do século XIX, quando as doenças oriundas do trabalho ganharam destaque, tiveram como solução a entrada de um médico de confiança do empresário nas fábricas e a aprovação das primeiras leis de saúde na Inglaterra. A partir desse período começou a se pensar habitação, saneamento, condições de vida associadas ao trabalho, e consequentemente que influenciam o surgimento de doenças.

Contudo, tivemos a partir do século XX, um novo modo de organização do trabalho, o taylorismo/fordismo. Assim, outro ponto principal do capitalismo é que, em sua essência, seus princípios básicos permanecem. Por outro lado, também, ele se transforma, por meio de diferentes modos de organização do trabalho (Taylorismo, Fordismo e Toyotismo). “[...] com a substituição do ferro pelo aço, construção de máquinas a vapor, uso do carvão e, posteriormente do petróleo e da energia elétrica, enfim, o contínuo desenvolvimento técnico-científico levou a uma constante transformação do sistema produtivo [...]” (PIGNAT, 2013, p. 317).

O modo de produção capitalista precisa se reformar constantemente, não só os meios de produção, mas a si próprio, “A burguesia não pode existir sem revolucionar incessantemente

os instrumentos de produção, por conseguinte, as relações de produção e, com isso, todas as relações sociais ... Tudo que era sólido e estável se desmancha no ar ..." (Marx & Engels, 2010, p. 43). O capitalismo se autorrepara por meio de suas crises sem perder sua essência. As crises são inelimináveis "... em si mesmas, elas são a demonstração cabal de que esse modo de produção é constituído e dinamizado por contradições e só se desenvolve com a reprodução e ampliação dessas mesmas contradições." (Paulo Netto & Braz, 2011, p. 173).

Assim, segundo Braverman (1980), ao longo da história o conjunto de habilidades e competências presente nas diversas fases do trabalho, no qual o trabalhador era responsável pela organização e condução dos processos de trabalho individualmente ou em equipe foi substituído por um direcionamento dos capitalistas que passaram a planejar, coordenar, controlar e se responsabilizar pela forma de execução do trabalho.

Isso é tanto mais certo tendo em vista que os aspectos técnicos dos processos de trabalho são agora dominados pelos aspectos sociais que o capitalista introduziu: isto é, as novas relações de produção. Tendo sido obrigados a vender sua força de trabalho a outro, os trabalhadores também entregam seu interesse no trabalho, que foi agora "alienado". *O processo de trabalho tornou-se responsabilidade do capitalista*. Neste estabelecimento de relações de produção antagônicas, o problema de obter a "plena utilidade" da força de trabalho que ele comprou torna-se exacerbado pelos interesses opostos daqueles para cujos propósitos o processo de trabalho é executado e daqueles que, por outro lado, o executam. (Braverman, 1980, p. 59).

No final do século XIX e início do século XX, o modelo de organização de trabalho que ganhou destaque foi o taylorista. Taylor, seu criador, cronometrou o tempo dos movimentos dos operários para que eles produzissem mais em menos tempo. Um exemplo foi o teste realizado com o trabalhador Smith, que carregava 12 toneladas/dia e com o processo de Taylor conseguiu aumentar 47 toneladas/dia. As principais características do modelo taylorista são: organização racional do trabalho, separação entre execução e planejamento, cronometragem do movimento dos trabalhadores e eliminação do tempo morto (Pinto, 2013).

Já o fordismo, apropriando-se de muitas características do modelo taylorista, desenvolveu a produção em massa, a linha de montagem, a padronização das peças, a automação das fábricas, os gestos repetidos e o direcionamento do consumo. A automação da esteira, particularmente, foi algo que contribuiu para a agilidade do processo de produção. Antes, os trabalhadores se movimentavam em volta do produto fabricado e, com a esteira, os trabalhadores passaram a ficar parados e o produto passou a se movimentar (Pinto, 2013).

Nesse contexto, o trabalhador se torna um apêndice da máquina, realizando uma atividade monótona, repetitiva e sem sentido. "O operário torna-se um simples apêndice da máquina e dele só se requer o manejo mais simples, mais monótono, mais fácil de aprender." (Marx & Engels, 2010, p. 46). O trabalhador é facilmente substituído sem nenhum prejuízo ao

sistema produtivo como um todo, fica preso à esteira de produção, acompanhando seu ritmo, sem poder parar. A divisão e especialização de tarefas contribuíram para a perda do controle da produção pelos trabalhadores, para o fim dos saberes de ofício e para o não reconhecimento no que faz (Frias Júnior, 1999; Peres, 2004; Pinto, 2013).

Mas, para, além disso, o fordismo formatou a sociedade, assim, segundo Gramsci (2001), o controle ultrapassa os muros das fábricas, visto que há um controle do comportamento do indivíduo. Preocupa-se com a organização de suas famílias, com a vida sexual dos trabalhadores, com o uso de drogas, com o vício em jogos. Busca-se um comportamento ‘adequado’ por meio da coerção e da persuasão.

Concomitante a isso, Taylor e Ford propunha um adestramento do indivíduo, ele “[...] pretendia controlar seus trabalhadores na fábrica e também definir seu modo de vida fora dela, seja pelo modo de vestir ou agir, seja através de programas de qualificação, seja através mesmo de um direcionamento de seu consumo.” (Faria, 2004, p. 45).

O perfil epidemiológico predominante desse modo de organização do trabalho é o acidente de trabalho e adoecimentos mais relacionados ao físico. Por isso, junto a esse período, veio o desenvolvimento de áreas como a higiene industrial, a ergonomia, engenharia voltada para a segurança do trabalho e a saúde ocupacional. Até mesmo as concepções pensadas nesse período desenvolviam a percepção de corpo como máquina (Frias Júnior, 1999).

O modelo japonês surgiu no Japão nos anos 1950, depois da crise financeira no pós-II Guerra Mundial. O advento do toyotismo é determinado pela introdução da indústria automobilística japonesa, na qual o trabalhador opera várias máquinas, aumentando a produção e diminuindo o número de trabalhadores (Pinto, 2013).

Com a crise do modelo fordista, surge o toyotismo, baseado no modelo japonês, com bases tecnológicas a automação industrial (a microeletrônica) pensando um sistema *just in time*, de produção por demanda. Flexibiliza a produção, busca um trabalhador polivalente, que desenvolve trabalhos em equipes, compensando o enxugamento da empresa (Antunes, 2008).

O que denominamos de toyotismo implica a constituição de um empreendimento capitalista baseado na produção fluida, produção flexível e produção difusa. A produção fluida implica a adoção de dispositivos organizacionais como, por exemplo, o just-in-time/kanban ou o kaizen, que pressupõem, por outro lado, como nexos essenciais, a fluidez subjetiva da força de trabalho, isto é, envolvimento pró-ativo do operário ou empregado ... Além disso, o novo empreendimento capitalista implica a produção flexível em seus múltiplos aspectos, seja através da contratação salarial, do perfil profissional ou das novas máquinas de base microeletrônica e informacional; e a produção difusa significa a adoção ampliada da terceirização e das redes de subcontratação. (BIHR, 1998 apud ALVES, 2007, pp. 158-159).

A “desterritorialização” da produção, é um dos reflexos desse modelo, já que pode ser definida como o deslocamento de indústrias para áreas subdesenvolvidas e periféricas, onde se explora mais intensamente a força de trabalho pela falta de legislação protetora, ou pelos baixos salários. (Paulo Netto & Braz, 2011).

Segundo as autoras Franco, Druck e Seligmann-Silva (2010, p. 231) a precarização do trabalho se torna uma questão política e socioeconômica, visto que a redução do emprego fordista com direitos configura uma vulnerabilidade em massa. Segundo dados trazidos pelas autoras, “grandes empresas industriais chegam a ter 75% de seus trabalhadores regulares sob contratos instáveis (terceirizados) e apenas 25% estáveis”. As autoras ainda complementam que nos últimos 15 anos a terceirização cresceu em todos os setores e tem sido regulamentada pelo Estado. Os trabalhadores terceirizados ganham 27% a menos que os trabalhadores formais, mesmo com uma jornada de três horas a mais por semana e têm maior sujeição às condições de doenças e acidentes.

Além da diluição das responsabilidades em relação a acidentes e adoecimentos, a terceirização tem desvinculando-se da proteção do trabalhador e tem atendido apenas o empresariado, regulamentando a redução dos salários. (Maior, 2003).

trabalhadores terceirizados, não se integrando a CIPAs e não tendo representação sindical no ambiente de trabalho, subordinam-se a trabalhar nas condições que lhe são apresentadas, sem qualquer possibilidade de rejeição institucional. O meio-ambiente do trabalho, desse modo, é o segundo plano, gerando aumento sensível de doenças profissionais. (Maior, 2003, p. 6).

Mas, além dos trabalhos informais houve o aumento do desemprego. Esses dois fatores caminharam juntos no século XXI. A indústria, além de terceirizar, passa a demitir trabalhadores, substituindo-os por automação tecnológica. A informática, os robôs, invadem o processo de produção, diminuindo a mão de obra física pela intelectual (Navarro, 2006).

O novo padrão tecnológico conquistado ao final do século 20 modificou profundamente a estrutura produtiva dos países capitalistas avançados e, em níveis diferenciados, a dos países de desenvolvimento capitalista tardio, ao incorporar, de forma crescente, a microeletrônica, a informática, a telemática e a robótica e ao adotar um novo e complexo conjunto de inovação organizacionais. Os efeitos dessas mudanças se fizeram sentir na organização das empresas, nos métodos de produção, no mercado de trabalho e nas políticas industriais e financeiras dos governos. Somado a isso tudo, adoção de ajustes econômicos de corte neoliberal, que levaram, dentre outras coisas, ao desmonte do aparato estatal, trouxeram consequências sociais importantes. O desemprego, a informalização e a intensificação do trabalho são traços característicos do novo mundo do trabalho que se descortina no século 21. (Navarro, 2006, p. 18).

Segundo Marx (1984, T. 1, Vol. 2) o desemprego é inerente ao sistema capitalista. Precisa-se do exército industrial de reserva, que são pessoas que não conseguem se inserir no

mercado de trabalho. Tais pessoas têm a função reguladora de manter os salários baixos. Ou seja, nesse novo modelo de produção, “... o desemprego é um dos fatores que garante as jornadas flexíveis de trabalho, elemento vital no acoplamento da escala de produção à demanda dos mercados de consumo, proposta central do toyotismo.” (Pinto, 2013, p. 81).

Dal Rosso (2008, p. 123) complementa essa questão, afirmando que a falta de empregos intensifica o trabalho de quem permanece empregado, a automação permite que o trabalhador conduza várias máquinas, não só uma, executando diversas tarefas ao mesmo tempo, sendo classificado como trabalhador polivalente. “... o trabalhador passa a cuidar de várias máquinas cada uma das quais executando distintas operações.”

Deste modo, metade de nossa sociedade adoece por estar sem emprego e a outra metade adoece por excesso de trabalho.

O explosivo crescimento das LER, em todo o mundo industrializado e capitalista, está ajudando a derrubar o mito de um mundo sem trabalho, como resultado da automação fabril e dos serviços, posto que, ironicamente, se está adoecendo justamente das mãos, por excesso de trabalho. [...] O trabalho mecânico, cada vez mais automatizado, progressivamente, passou a exigir maior destreza das mãos, fazendo-se acompanhar da expansão e frequência mais elevada de casos de LER, ainda assim, circunscritos a algumas categorias. Após a metade do presente século esse caráter e exigência do trabalho se fizeram universais, invadindo literalmente todas as atividades econômicas e sujeitando todas as categorias. Em nível de tecnologia, o que marca essa inflexão é a acelerada automação dos processos de produção, não mais mecânica, mas eletro-eletrônica, simbolizada pelos robôs e computadores. No mesmo passo, as LER deixaram de ser um modo de adoecimento de umas poucas categorias de trabalhadores, para ser de todas e a ocorrer tão freqüentemente que se tornaram um grave problema do trabalho, social e de saúde pública. (HP Ribeiro, 1997, pp. 86-87).

Voltando ao modelo toyotista, esse é diferente do fordista/taylorista, se caracteriza por um controle mais silencioso, até mesmo invisível. Como exemplo, temos a realidade da cidade de Franca (SP), apontada na pesquisa de Navarro (2006). A economia de Franca se baseia, principalmente, pela indústria de calçados, como já dito. Antes dos anos noventa, a cidade tinha fábricas que empregavam trabalhadores com salários regulares e oito horas de trabalho.

Esses sujeitos trabalhavam, principalmente, em uma esteira fordista com divisão de tarefas. Após esse período, com a influência do modelo toyotista, houve um enxugamento de trabalhadores e a redução do espaço físico. Os trabalhadores passaram a realizar a costura do sapato em seu domicílio, constituindo as bancas de pesponto. Passaram, também, a receber por peça costurada, e perderam direitos trabalhistas (como férias, décimo terceiro); não recebendo mais um salário fixo e gastando água e energia de suas próprias casas. No caso de um acidente de trabalho eles próprios são responsabilizados. Nesse processo, houve a volta do trabalho infantil e o enfraquecimento do sindicato.

Segundo Alves (2011) este novo modelo de produção contribui para a captura da subjetividade, também chamada de sequestro (Alves, 2011) e/ou manipulação (Heloani, 2003) da subjetividade², que seria o maior controle sobre os trabalhadores e o trabalho. O trabalhador, nesse contexto, passa a ser responsável por metas, prazos, por solucionar problemas na produção, e todos esses fatores de intensificação do trabalho impactam na sua saúde que, para além dos adoecimentos físicos, acrescentam-se agora os sofrimentos psíquicos.

O trabalhador torna-se carrasco de si mesmo, tem que responder às necessidades do capital vinte quatro horas por dia. Com metas inalcançáveis, ritmo intenso de trabalho favorecido pelo aparato tecnológico, intensificação do controle por meio do medo, aumento da competitividade, sequestro do tempo e da subjetividade (Pinto, 2013).

Assim, o trabalhador passou a ser ‘participativo’, ocorre divisão de pequenos grupos, ‘celularização’, os membros cooperam e decidem como executar, promovem realocação das máquinas, eles decidem como trabalhar, a fim de ampliar a produtividade. Esse processo ficou denominado como ‘gestão pelos olhos’, cada membro vigia o outro, há uma avaliação da equipe como um todo e uma busca constante de uma maior produtividade (Pinto, 2013).

Assim contrariamente ao que se parece as células de produção isolam os trabalhadores, restringindo, pela sobrecarga de trabalho qualquer tipo de contato mais pessoal durante as atividades, diferentemente da linha de produção em série, que praticamente colocava cara a cara muitos trabalhadores durante a jornada, além de possibilitar uma certa “liberação” da concentração, como o desenvolvimento dos macetes, em vista do trabalho ser mais simples e repetitivo. O espaço celularizado também impede aos trabalhadores se comunicarem sem serem vistos ou ouvidos, dificultando qualquer tipo de articulação sem que a administração não saiba. Nas palavras de Shiroma (1993), “é o princípio do pan-optismo empregado no local de trabalho, construindo uma relação vigiado-vigilante permanente” (Pinto, 2013, p. 75).

Igualmente, gerou-se um sistema de “gerência pelo estresse” (Pinto, 2013), em que se valoriza a subjetividade a fim de extrair novos conhecimentos, melhorias, sugestões para a empresa. O que Alves (2017) vai chamar de ‘nova servidão voluntária’, no qual prioriza “... ‘trabalhadores flexíveis’ que coloquem sua inteligência e criatividade à disposição da ‘família-empresa’.” (Bernardo, 2009, p. 182).

Jacques (2007) reafirma essa questão, dizendo que aumentou o número de transtornos mentais entre trabalhadores que vivenciaram processos toyotistas. Franco, Druck e Seligmann-

² Com o toyotismo, altera-se o tráfico corpo-mente, com a nova organização capitalista da produção dissolvendo a antiga atitude disciplinar que o corpo tinha no modo de organização taylorista-fordista. Na verdade, o corpo não se emancipa da disciplina do capital, mas se constitui uma nova relação psicocorporal, que busca preservar um componente essencial das sociedades do capital, sejam elas moderna ou pós-moderna: um corpo útil, produtivo e submisso. (Alves, 2007, p. 237).

Silva (2010) afirmam que os principais transtornos mentais vinculados à precarização são: quadros depressivos; esgotamento profissional (Burnout); o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT); perda do reconhecimento; desgastes da esperança; dependência de bebidas alcoólicas e outras substâncias (drogas ilegais e psicotrópicos). Heloani e Barreto (2013) apontam como sofrimento do trabalho: irritação; angústia ante a pressão do trabalho; insatisfação de todas as ordens; cefaleias; insônia; obesidade; alergias e quedas de cabelo.

Segundo Antunes (2013) a produtividade e competitividade aumentam em detrimento da corrosão do trabalho, o que consequentemente gera sofrimento para o trabalhador. “A noção de reconhecimento do indivíduo é central no sofrimento: a falta de autonomia, o sentimento de não utilizar suas competências, o sentimento de não receber a consideração que se crê merecer.” (Hubaud, 2009, p. 9).

Porém, ainda hoje algumas perspectivas acreditam que o transtorno mental é fruto do sujeito e de sua história e não correlaciona com o seu trabalho. Ainda se mantém no imaginário social e se expressa através de explicações individualizantes que culpabilizam o trabalhador pelo adoecimento (Jacques, 2007).

Segundo Heloani e Barreto (2013, p. 110) a dor e o adoecimento, nesse modelo, deve ser ocultada, “[...] submetem os corpos à voracidade produtiva do capital. Suportar e ocultar a doença e o sofrimento imposto constituem estratégias de sobrevivência e resistência à exclusão do trabalho.”

Herval Pina Ribeiro (1997, p. 90) complementa essa questão dizendo que “o caminho mais fácil para o administrador é responsabilizar o subordinado adoecido, vendo no fato de adoecer, uma forma disfarçada de insubordinação. É um modo de invalidar suas queixas e necessidades [...]”.

O autor em seu estudo mostra que a desinformação por parte da gerência não é neutra ou inocente, parte de uma política organizacional de silêncio que “... corrobora para essa percepção fragmentada e equívoca das administrações locais, incapacitadas de ver esse adoecimento, novo para elas, como decorrência do trabalho e uma séria questão de saúde, encarando-a como um simples problema administrativo” (HP Ribeiro, 1997, p. 89).

Um campo que tem lutado contra esse silenciamento e individualização do adoecimento é o da “Saúde do Trabalhador”. Em consonância ao desenvolvimento do toyotismo, houve um fortalecimento do movimento operário, reivindicando maior atenção à saúde (Frias Júnior, 1999; Lacaz, 2007). Como podemos ver na explanação a seguir:

Na medida em que as classes trabalhadoras constituem-se em um novo sujeito político e social, conforme advoga o campo da saúde do trabalhador, este incorpora uma concepção de

trabalhador que difere frontalmente daquela formulada pela Saúde Ocupacional: passiva, como hospedeiro ou paciente, apreendendo-o como agente de mudanças, com saberes e vivências sobre seu trabalho compartilhadas coletivamente e que, como ator histórico, pode intervir sobre e transformar sua realidade de trabalho, participando do controle da nocividade; da definição consensual de prioridades de intervenção e da elaboração de estratégias transformadoras. (Oddone et al., 1986 apud Lacaz, 2013, p. 225).

A “Saúde do Trabalhador” é fruto desse momento, formando-se um amplo campo do conhecimento. Tenta romper com uma visão biológica, individual, que busca uma explicação única, que sempre culpabiliza o sujeito pela doença ou pelo acidente de trabalho. A saúde do trabalhador mostra que saúde e doença são indissociáveis do trabalho. Portanto, sua finalidade é compreender as determinações do processo saúde e doença vivenciados pelos trabalhadores (Minayo-Gomez & Thedim-Costa, 1997).

Segundo Jacques (2007) a proposta atual de investigação diagnóstica no campo da “Saúde do Trabalhador” tem o enfoque de compreender as relações entre trabalho e saúde. Pensando o conhecimento e o controle que o trabalhador dispõe sobre o processo de trabalho, as condições de vida, sua história de vida e de trabalho, a organização do trabalho, identificando as exigências físicas, mentais e psicoafetivas dos trabalhadores. Desde modo, o campo “Saúde do Trabalhador” se amplia frente a nova ordem do capital sobre o trabalho. A Lei Orgânica de Saúde, traz em seu art. 6:

Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, por meio das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e a proteção da saúde do trabalhador, assim como visa a recuperação e a reabilitação dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (Brasil, 1990).

Por isso, a saúde não pode ser vista como um conceito único, estático e imutável, visto que a saúde reflete uma conjuntura social, política, econômica e cultural (Scliar, 2007). Saúde é “um estado ideal em que as forças vitais predominam na harmonização da variabilidade biopsicossocial – própria dos processos psico-orgânicos humanos, imersos no percurso existencial e na vida social.” (Seligmann-Silva, 2011, p. 36).

O conceito de saúde muitas vezes se restringe ao modelo biomédico. Por esse motivo, na pesquisa, privilegiamos uma análise mais complexa que privilegia determinantes históricos, econômicos, sociais e culturais, vendo o processo de saúde e doença dos trabalhadores como historicamente determinado (Lacaz, 2007).

2. INDUSTRIALIZAÇÃO DO COURO

2.1 A indústria curtumeira no Brasil

A indústria curtumeira “[...] se insere na cadeia produtiva coureiro-calçadista. Esta cadeia produtiva tem início na atividade pecuária e o elo final consiste no mercado consumidor de calçado e/ou artefato de couro.” (Campos, 2003, p. 31). O Brasil tem processado anualmente cerca de 42 milhões de peles bovinas, sendo metade dessa produção exportada para Itália, China e Hong Kong. A maior parte dos curtumes estão localizados na região sul e sudeste (Ropke & Palmeira, 2006; Godecke, Rodrigues & Naime, 2012; Câmara & Gonçalves Filho, 2007).

2.2 O processo de curtimento

O processo de curtimento consubstancia-se em um processo de conservação do couro. O que diferencia o couro cru do curtido, é que o cru endurece no calor e apodrece se molhado, e o curtido continua macio e se torna durável mesmo após exposto à água e ao calor. Segundo Campos (2003, p. 35) o curtimento serve para mumificar e estabilizar o couro de modo que fique macio e durável. Para isso precisa retirar a carne, gordura e o pelo. Assim, “curtir significa conservar. E, para conservar a pele do animal – seja ele bovino, equino ou caprino –, é necessário retirar alguns elementos que compõem esta pele. Isto é possível através da utilização de substâncias orgânicas e/ou inorgânicas.”

Existem diversas formas de curtimento: o curtimento vegetal, que utiliza cascas de árvore (o revés desse processo é que o couro fica instável na água, encolhendo ou endurecendo); o curtimento sintético, que usa polímeros sintéticos (o couro nesse processo se destaca pela cor branca); o curtimento alume, que utiliza sulfatos de alumínio (tem como revés apodrecer na água, se destaca pelas cores claras, porém o produto fica mais duro); o curtimento em aldeído (é branco, macio e pode ser lavado na máquina. Depois de curtido e seco, o couro passa pelo “encrostamento”, no qual é afinado, curtido novamente e lubrificado antes de ser colorido, amaciado e cortado, sendo um procedimento longo); e o curtimento em cromo, que utiliza sais de cromo (produzindo um produto maleável e de cor azul clara, porém nocivo tanto aos trabalhadores, como ao meio ambiente) (Binggeli, 2013).

Segundo Campos (2002), os três processos de curtimento mais utilizados são realizados com gorduras, com substância vegetal e com sais de metal. O mais usual é o que utiliza os sais de metal, que produz um couro mais macio e abrange 90% do mercado mundial. Segundo o autor, atualmente o processo produtivo de curtimento em cromo é o que é utilizado.

Para Blumer (2008), o cromo é um elemento químico de transição, um metal pesado, que possui densidade alta (maior que 5 kg dm^3), e é o sétimo elemento mais abundante da terra. O cromo é um metal branco e rígido, resistente à corrosão, que pode ser encontrado naturalmente no solo.

Atualmente, nenhum outro elemento consegue produzir uma pele com as mesmas características, com o menor tempo e custo de reagentes que o cromo. O cromo confere elevada estabilidade hidrotérmica ao couro, ou seja, ele não incha na água e promove agilidade ao processo, dando características de flexibilidade ao produto (Campos, 2002; Keller et al., 1997; Instituto Nacional De Engenharia E Tecnologia Industrial, 2000).

A transformação da pele bovina em couro acontece por meio de três processos principais: a Ribeiro (da conservação das peles até o Píquel), o Curtimento (do curtimento da pele até a Neutralização e Recurtume) e o Acabamento (do tingimento da pele até o Vácuo), como vemos no fluxograma a seguir:

Quadro 1: Fluxograma processo de curtimento

Fonte: Elaborado pela autora a partir de descrição de Campos, 2002.

A primeira etapa é a *Ribeira*. É a etapa de conservação das peles. Esta etapa é importante pois após ser retirada do animal, a pele demora a ser industrializada, devendo ser conservada para que o produto seja industrializado com os menores danos possíveis (Campos, 2002).

Nessa fase as peles são selecionadas de acordo com os critérios de comercialização. Elas ficam em conservação, e nesta etapa, a pele está com gorduras, carne e pelos. “Devido ao fato de ser putrescível, ao ser retirada do animal, ela deveria ser imediatamente industrializada, o que, na prática, não ocorre. Torna-se, com isso, necessário tratá-la adequadamente.” (Campos, 2002, p. 5).

Em outra obra, o mesmo autor relata que, além do sal para a conservação, alguns curtumeiros usam inseticidas para afastar insetos. “As técnicas de conservação são variadas, mas as duas mais utilizadas são a secagem, que reduz o teor de umidade para cerca de 15%, e

a salgagem, que consiste em adicionar cloreto de sódio numa razão de 45 a 50% em relação ao peso da pele.” (CAMPOS, 2003, p. 36). Pacheco complementa essa questão afirmando que:

Em geral, esta conservação é realizada empilhando-se as peles, intercalando-se camadas de sal entre elas. Pode-se ter uma imersão das peles em salmoura, antes do seu empilhamento em camadas. Este processo pode ser feito no frigorífico e/ou por intermediários (salgadores de peles) e/ou pelos próprios curtumes. Nestas condições, as peles podem ser armazenadas por meses até seu processamento. (Pacheco, 2005, p. 17).

A segunda etapa é o *Remolho*. Para Campos (2002, p. 5), nessa fase a pele ganhará umidade, sendo adicionados água e produtos bactericidas e fungicidas. Além de umedecer, busca-se limpar a pele, por isso a água é alcalinizada e adicionada desinfetante, facilitando a remoção de sangue e sujeiras. “A lavagem e o remolho têm por finalidade retirar o sal e repor, no menor espaço de tempo possível, o teor de água apresentado pelas peles quando estas recobriam o animal.” Para essa etapa são utilizados dispositivos chamados de Fulões, conforme descrição de Pacheco, 2005 a seguir:

Normalmente, as etapas de processo que envolvem tratamentos químicos das peles (chamado “banhos”), para sua limpeza ou para condicionamento de suas fibras, bem como algumas etapas intermediárias de lavagem com água, são realizadas em equipamentos chamados fulões, cilindros horizontais fechados, normalmente de madeira, dotados de dispositivos para rotação em torno de seu eixo horizontal, com porta na superfície lateral para carga e descarga das peles, bem como para adição dos produtos químicos. (Pacheco, 2005, p. 18).

A terceira etapa, é o *Caleiro*. Essa opção elimina o pelo, por meio de produtos depilantes, tensioativos desengordurantes, cal, sulfeto de sódio, aminas e enzimas (Dempsey, 1978). Tal etapa tem aproximadamente dezessete horas de duração e se dá pela mistura periódica de solução de água com tais produtos à pele do animal (Adzet et al., 1985).

Segundo Campos (2003, p. 38), o sulfeto de sódio, em meio alcalino, destrói os pelos; já a cal é responsável pelo intumescimento da pele para encorpá-la (inchá-la) e preparar para as próximas etapas. De acordo com o autor, “estas três fases (salgagem, remolho e caleiro) são as operações chamadas ‘pesadas’ dentro do curtume pela geração de carga de dejetos e odor. São conhecidas também como operações de ribeira, que ocorrem no começo do processo.”

A quarta etapa é a *Descarna*, que se dá por meio da máquina de descarnar, ou descarnadeira, que elimina o excesso de carnes e gorduras (tecido adiposo e sebo), ou seja, elimina a hipoderme, camada subjacente à derme, o tecido adiposo, que ainda restou na parte interna da pele. (Belavsky, 1965).

A quinta etapa é a *Serragem ou Divisão*. É o processo mecânico, feito na máquina de serrar ou de dividir, divisora. Segundo Campos, “a operação de dividir ou de rachar, consiste em separar a pele em camadas, no sentido de sua superfície, horizontalmente. O número de

camadas é variável, dependendo da espessura da pele.” (Campos, 2002, p. 6). Neste sentido, Pacheco complementa:

Na etapa divisão, separa-se as peles em duas camadas: a superior, lado externo das peles, parte mais nobre, chamada “flor” e a inferior, lado interno, a “raspa”. Esta última pode seguir processamento, como a flor, produzindo-se couros para aplicações secundárias ou pode simplesmente ser um sub-produto, normalmente vendido para terceiros. (Pacheco, 2005, p. 20).

A sexta etapa é a *Lavagem e Desencalagem*, na qual elimina-se o excesso de cal, e remove-se o Hidróxido de cálcio e outros produtos alcalinos que se encontram depositados na pele. O processo utiliza sais amoniacais, ácidos fracos e tensoativos. É a etapa na qual que se tem elevado consumo de água, para efetivar a limpeza, buscando extrair os sais da pele (Bienkiewicz, 1983).

A sétima etapa é chamada de *Lixo ou Purga*, na qual retiram-se os restos de pelo e abre-se a estrutura da pele para a inserção de mais substâncias. É o Desengorduramento. Para isso, utilizam-se produtos tensoativos específicos, desengordurantes, a fim de eliminar a gordura do pelo. O objetivo ainda é fazer a limpeza, remover estruturas fibrosas como materiais queratinosos, gorduras, bulbos pilosos e outros materiais indesejáveis. O produto utilizado é a enzima pancreática, capaz de eliminar restos de sangue existentes entre as fibras e os vasos sanguíneos, eliminar as gorduras e deixar a pele mais flexível, leve e elástica (Koppenhoefer, 1942; Bienkiewicz, 1983).

A oitava etapa é o *Píquel ou a Piquelagem*, no qual as peles são tratadas com ácidos e sal para evitar inchaço. Essa etapa visa à conservação e a preparação das peles para o curtimento (Thorstensen, 1976; Bienkiewicz, 1983; Campos, 2002). No final desse processo as peles já estão sem substâncias que não agregam no processo de curtimento, e a rede dos feixes de fibras de colágenos poderão receber os agentes curtentes, fazendo com que a pele dure e não apodreça (Gustavson, 1956; Thorstensen, 1976; Harlan & Feairheller, 1977; Bienkiewicz, 1983; Adzet et al., 1985).

A nona etapa é o *Curtimento*. Nessa etapa estabiliza-se a fibra da pele, e evita-se a putrefação por meio do cromo. Nesse procedimento, ainda, aumenta-se a estabilidade do sistema de colágeno, e aumenta-se, também, a temperatura de retração e estabilização. Esse processo deixa a pele de cor azul e úmida, por isso é denominada de *Wet-blue* (Adzet et al., 1985). O cromo é chamado trivalente, ao se oxidar, se torna hexavalente, tornando-se altamente cancerígeno (Campos, 2003).

A décima etapa é *Escorrer e Selecionar*. Nesta etapa, retira-se o excesso de água da pele de couro, colocando em cavaletes para secagem. Depois de secas, as peles são selecionadas pela qualidade, tamanho e espessura (Campos, 2003).

A décima primeira etapa é *Rebaixar*. Nesta etapa, igualiza-se a espessura da pele, retirando irregularidades e atingindo sua espessura final. Esse processo é responsável por gerar grandes quantidades de resíduos sólidos para descarte (Campos, 2003).

A décima segunda etapa é a *Neutralização e Recurtume*, na qual modifica-se a característica da pele e diminui-se sua acidez, a finalidade desse processo é preparar a pele para receber os corantes (Campos, 2003).

A décima terceira etapa é o *Tingimento*, que proporciona cores por meio dos corantes. O colorista prepara fórmulas químicas a fim de atingir a cor desejada pelo cliente, nesse processo a pele de couro volta novamente para os fulões recebendo os corantes (Campos, 2003).

A décima quarta etapa é o *Engorduramento e Engraxe*. Nesta etapa, substâncias como gorduras e óleos, são incorporadas à pele, lubrificando-a, a fim de proporcionar-lhe maleabilidade e flexibilidade. Os lubrificantes contribuem para as peles deslizarem facilmente, já o engraxe aumenta a resistência, impedindo que rasgue (Boccone, Fontana & Bello, 1987).

A décima quinta etapa é o *Repouso, Escorrer, Estirar, Secagem*. Terminadas as operações no fulão, as peles são empilhadas em cavalete ou em paletes para secar. Nesse processo, os couros são estirados e submetidos ao vácuo para a eliminação do excesso de água. São secos naturalmente dentro do curtume (Gustavson, 1956; Adzet et al., 1985).

A décima sexta etapa é *Amaciar, Pregar e Desgarrar*, através da qual a pele é que passa a pele por uma máquina de amaciar. Na sequência a máquina de pregar estica a pele, para depois, recortar as peles com tesoura, manual ou elétrica (Campos, 2003).

A décima sétima etapa é o *Vácuo*. A pele passa por chapas ou rolos quentes que lhe conferem lisura, dando aspectos de maior ou menor brilho. Essa etapa com o auxílio de uma máquina especializada, ela esquentar o couro como se estivesse passando ele no ferro (Campos, 2003). A partir dos dados obtidos, realizamos uma tabela, para explicitar resumidamente cada etapa:

Quadro 2: Descrição das etapas do processo produtivo de curtimento

	Etapa	Descrição
1	Ribeira	Conservação da pele.

2	Remolho	A pele ganha umidade, sendo adicionados água e produtos bactericidas e fungicidas.
3	Caleiro	Elimina o pelo.
4	Descarna	Elimina o excesso de carnes e gorduras.
5	Serragem ou Divisão	Separa a pele em camadas, no sentido de sua superfície, horizontalmente. O número de camadas é variável, dependendo da espessura da pele.
6	Lavagem e Desencalagem	Extraí sais, eliminando o excesso de cal, remove o Hidróxido de cálcio e outros produtos alcalinos que se encontram depositados na pele.
7	Lixo ou Purga	Retira os restos de pelo e abre a estrutura da pele para a inserção de mais substâncias.
8	Píquel ou Piquelagem	A pele é tratada com ácidos e sal para evitar inchaço. Visa à conservação e a preparação da pele para o curtimento.
9	Curtimento	Estabiliza a fibra da pele e evita a putrefação por meio do cromo.
10	Escorrer e Selecionar	Retira o excesso de água e seleciona a pele pela qualidade, tamanho e espessura.
11	Rebaixar	Iguala a espessura da pele, sendo esta rebaixada à espessura final.
12	Neutralização e Recurtume	Modifica a característica da pele e diminui sua acidez.
13	Tingimento	Tinge a pele da cor desejada.
14	Engorduramento e Engraxe	Incorpora substâncias como gorduras e óleos, lubrifica a pele a fim de proporcionar maleabilidade e flexibilidade.
15	Repouso, Escorrer, Estirar, Secagem	A pele é empilhada em cavalete ou em paletes para secar.
16	Amaciar, Pregar e Desgarrar	Passa a pele por uma máquina de amaciar. Depois, na máquina de esticar e por fim recorta a pele com tesoura, manual ou elétrica.

17	Vácuo	A pele passa por chapas ou rolos quentes que lhe conferem lisura.
----	-------	---

Fonte: Campos (2003, 2002).

Para atingir nosso objetivo de pesquisa foi imprescindível relacionar o processo produtivo com as percepções dos próprios trabalhadores, por isso é importante conhecermos as etapas do processo de produção, sendo essa categoria teórico-metodológica fundamental no campo da “Saúde do Trabalhador”, pois, é por meio dela que estabelecem a relação saúde-doença. No próximo capítulo, será abordada a metodologia utilizada para realização da pesquisa.

3 METODOLOGIA

O referencial teórico metodológico da presente pesquisa é fundado no materialismo histórico dialético. O materialismo histórico dialético possibilitou perceber como as contradições se dão na realidade cotidiana e produzem movimento, já que

parte dos homens realmente ativos e, a partir de seu processo de vida real, expõe-se também o desenvolvimento dos reflexos ideológicos e dos ecos desse processo de vida. [...] não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência (Marx & Engels, 2007, p. 94).

Desse modo, o método materialista histórico dialético proporciona o entendimento do real. A realidade é concreta, e “[...] o concreto é concreto porque é a síntese de múltiplas determinações, portanto, unidade da diversidade.” (Marx, 2011, p. 54). Assim, o pressuposto da pesquisa é que as mudanças no mundo do trabalho que se aceleraram nas últimas décadas têm agravado o trabalho dos curtumeiros.

Esse método não se reduz a descrever sistematicamente ou detalhadamente de que adoecem os trabalhadores da indústria curtumeira do município de Franca (SP), muito menos jogos de linguagem ou combates teóricos. Rompendo com uma visão positivista/empirista, de hipóteses que reduzem à causa e efeito, a teoria é uma modalidade de conhecimento, “[...] é o conhecimento do objeto – de sua estrutura e dinâmica – tal como ele é em si mesmo na sua existência real e efetiva, independente dos desejos, das aspirações e representações do pesquisador.” (Paulo Netto, 2011, p. 20).

A pesquisa, de abordagem qualitativa, teve como principal instrumento de coleta de dados a entrevista semiestruturada. A abordagem qualitativa possibilitou um caminhar da teoria para a prática e vice-versa, ou seja, a coleta de dados verbais/visuais e na sua interpretação (Flick, 2005). Essa abordagem possibilitou trabalhar “o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações” (Minayo, 2001, pp. 21-22).

Creswell (2007) complementa essa questão, afirmando que os dados de um estudo qualitativo são descritivos, visando assim entender não uma, mas múltiplas realidades.

A pesquisa qualitativa usa métodos múltiplos que são interativos e humanísticos. Os métodos de coleta de dados estão crescendo e cada vez mais envolvem participação ativa dos participantes e sensibilidade aos participantes do estudo. Os pesquisadores qualitativos buscam o envolvimento dos participantes na coleta de dados e tentam estabelecer harmonia e credibilidade com as pessoas no estudo. (Creswell, 2007, p. 186).

Portanto, essa abordagem possibilitou uma compreensão mais viva da realidade, visto que considera o inesperado e o imprevisível. Segundo Laurell e Nogueira (1989) é imprescindível relacionar o processo produtivo com as percepções dos próprios trabalhadores, sendo possível tal tarefa a partir da abordagem qualitativa. A finalidade da pesquisa qualitativa é o sujeito, logo, as perguntas da entrevista semiestruturada sugerem uma reflexão por parte dos indivíduos sobre sua própria realidade.

Seguindo esse pressuposto, a pesquisa de campo foi desenvolvida com trabalhadores de curtumes da cidade de Franca, São Paulo. “A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto.” (Gonçalves, 2001, p.67).

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com trabalhadores, contatados por intermédio do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região. As entrevistas semiestruturadas são aquelas que apresentam um conjunto de questões, “há o momento das perguntas anteriormente determinadas, podendo ser as respostas relativamente livres. Caso haja a necessidade, o pesquisador pode acrescentar uma questão não prevista, dependendo das respostas dos respondentes” (De Oliveira, 2008, p. 12).

A pesquisa partiu dos relatos dos sujeitos, dando visibilidade aos trabalhadores de curtumes, ouvindo-os e dando-lhes oportunidades de expressar sua visão do próprio trabalho para compreender em que medida esses trabalhadores têm conhecimento sobre o processo de adoecimento e se estabelecem relação entre as doenças que os acometem e seu trabalho.

De tal modo, o material primordial da investigação qualitativa para Vielas (2009) é a palavra, a fala, que se expressa no dia a dia, sendo a pretensão do pesquisador compreender, interpretar e descrever os valores, as práticas, as crenças, os hábitos, as atitudes e as normas culturais que perpassam a vida dos sujeitos pesquisados, ultrapassando os significados individuais para se chegar em significados compartilhados.

Por isso, para Vielas a quantidade de participantes não é o essencial, mas a confirmação dos dados. “A investigação qualitativa é uma forma de estudo da sociedade que se centra no modo como as pessoas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo em que elas vivem” (Vielas, 2009, p. 105).

Compactuando desse raciocínio, realizamos 13 entrevistas. Os sujeitos da pesquisa foram selecionados de acordo com as empresas que trabalham, priorizando os curtumes que realizam o processo inteiro de curtimento do couro (as etapas da Ribeira, *Wet Blue* e Acabamento).

Quadro 3: Curtumes da cidade de Franca (SP)

Firmas	Ano de fundação
Curtume Della Torre	1886
Curtume Cubatão	1955
Curtume Tropical	1980

Fonte: Elaborado pela autora, com suporte do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região.

Além dos curtumes que realizam o processo de produção inteiro, também privilegiamos alguns curtumes de acabamento. Esses curtumes realizam apenas a etapa final do processo de produção, sendo que a matéria-prima é o couro *Wet Blue*. De acordo com Oliveira, “curtumes de acabamento: assim definidos aqueles que realizam somente as operações relacionadas com o recrutamento e o acabamento do couro.” (Oliveira, 2003, p. 116). Esses curtumes também são denominados de acabadoras.

Quadro 4: Principais Curtumes de Acabamento da cidade de Franca (SP)

Firmas	Ano de fundação
Curtume Francana	1961
Curtume Couroquímica	1983

Fonte: Elaborado pela autora, com suporte do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região.

Os curtumes foram selecionados com apoio do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, que fez uma lista com os nomes das principais indústrias curtumeiras de Franca, São Paulo. A escolha pelos curtumes mais antigos e estruturados se justifica pela percepção de que, pautada no nosso método, a indústria mais desenvolvida cobra por maior produtividade e tem maior intensificação do trabalho de modo que trazem mais consequências à saúde do curtumeiro (Marx, 2007; 2011).

Já a seleção dos participantes se constituiu por meio da técnica bola de neve. Essa prática trata-se de um método de amostragem que garante estudar populações difíceis de serem acessadas ou quando a entrevista aborda questões problemáticas/contraditórias para os entrevistados (Bernard, 2005; Biernacki & Waldorf, 1981; Handcock & Gile, 2011). Os primeiros participantes foram abordados por meio do telefone, através do contato com o Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região. A partir disso, um entrevistado foi indicando outro.

Os critérios determinantes para a inclusão dos entrevistados na pesquisa foram: trabalhadores de ambos os sexos. A proposta de entrevistar homens e mulheres se justifica pelo fato de as mulheres terem ocupado recentemente o trabalho na indústria curtumeira. Além dessa questão, também ocorre uma divisão sexual do trabalho, visto que as mulheres desenvolvem o processo final da produção do couro, denominado como acabamento, em que se é exigido atenção e agilidade e os homens ficam responsáveis pelos demais processos que se tem maior uso da força física.

Além dos trabalhadores, também foram entrevistados outros profissionais a fim de enriquecer os dados sobre a indústria curtumeira em Franca, São Paulo. As entrevistas contemplaram: a presidente Carmen Silva Luiz Souza e o advogado Francisco Antônio de Andrade, do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região; o docente do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI Franca, que ministra cursos de curta duração sobre a industrialização do couro e o arquiteto Mauro Ferreira.

Como autorizado, as entrevistas foram gravadas em áudio e foram posteriormente transcritas na íntegra. As transcrições das entrevistas e os áudios gravados serão guardados por um período de cinco anos, sendo depois desse prazo apagados. Esses encontros foram agendados e realizados na casa dos entrevistados, que se caracterizou como um espaço neutro, onde os entrevistados se sentiam mais à vontade. A duração das entrevistas variou entre uma hora e uma hora e meia. As entrevistas foram realizadas por meio de roteiro (Apêndice A). Após realização de entrevista piloto, foram acrescentadas novas perguntas ao roteiro, que foi aprimorado. Tal roteiro foi construído a partir dos objetivos e do referencial teórico materialista histórico dialético, com o recorte, “Saúde do Trabalhador”.

Em síntese, as narrativas foram transcritas na íntegra e lidas exaustivamente até a identificação das ideias centrais das entrevistas que, posteriormente, foram escolhidas na medida em que contemplavam os objetivos da pesquisa. Os dados obtidos por meio das entrevistas foram agrupados, depois interpretados e analisados, para, desse modo, problematizar, compreender e explicar o tema. A discussão dos dados obtidos foi feita tendo em vista as entrevistas realizadas e o aporte teórico, estabelecendo uma relação entre teórico e empírico, particular e geral (Minayo, 2004; 2001).

Para interpretação dos dados, foi utilizado o método Hermenêutico-Dialético. O processo de análise das entrevistas se constituiu por um processo crítico e reflexivo, destacando as determinações históricas e sociais, valorizando as contradições a respeito do objeto de estudo e, por fim, possibilitando o exercício de práxis da pesquisadora (Minayo, 2004).

Esse método de análise busca a compreensão de sentido que surge da comunicação, considerando o movimento, o contraditório. A interpretação hermenêutico-dialética apresenta dois níveis: o campo das determinações fundamentais (as categorias analíticas) e encontro com fatos empíricos (as categorias empíricas). Por isso, esse método permite “[...] que o pesquisador busque entender o texto, a fala, o depoimento como resultado de um processo social (trabalho e dominação) e processo de conhecimento (expresso em linguagem), ambos frutos de múltiplas determinações, mas com significado específico” (Minayo, 2004, p. 227).

Portanto, o presente estudo se delimita no campo epistemológico da “Saúde do Trabalhador”, enquanto pressuposto teórico metodológico. A categoria analítica tem como aporte teórico a proposta de Laurell e Nogueira (1989) e se debruça sobre a categoria processo de trabalho, sendo essa categoria teórico-metodológica fundamental no campo da “Saúde do Trabalhador”, pois, é por meio dela que estabelecem a relação saúde-doença como processo social.

Por isso, processo de trabalho é aquele “[...] em que o trabalho é materializado ou objetificado em valores de uso. [...] O trabalho é, nesse caso, uma interação da pessoa que trabalha com o mundo natural, de tal modo que os elementos deste último são conscientemente modificados e com um propósito” (Bottomore, 1988, p. 471). Nesse sentido, o trabalho é entendido na presente pesquisa como:

Atividade cujo fim é utilizar as coisas naturais ou modificar o ambiente e satisfazer as necessidades humanas. Por isso, o conceito de T. implica: 1) dependência do homem em relação à natureza, no que se refere à sua vida e aos seus interesses: isso constitui a necessidade, num de seus sentidos (v.); 2) reação ativa a essa dependência, constituída por operações mais ou menos complexas, com vistas à elaboração ou à utilização dos elementos naturais; 3) grau mais ou menos elevado de esforço, sofrimento ou fadiga, que constitui o custo humano do trabalho. (Abbagnano, 2007, p. 964).

Para Marx (1983, T. 1, Vol. 1) o processo de trabalho é uma condição da existência, visto que o ser humano se apropria da natureza a fim de atender suas necessidades, criando assim valor de uso. Nesse sentido, a mercadoria tem “[...] utilidade para o usuário, que é o que lhe permite ser objeto de uma troca; e seu poder de obter certas quantidades de outras mercadorias nessa troca. Ao primeiro aspecto, os economistas políticos clássicos chamavam valor de uso; ao segundo, valor de troca” (Bottomore, 1988, p. 629).

O trabalhador, neste contexto, perde o controle sobre o processo de trabalho. Bottomore (1988) complementa essa questão, diferenciando o processo de trabalho e o processo de valorização:

O processo de trabalho, portanto, relaciona-se com o movimento qualitativo da produção; é um processo com uma finalidade e um conteúdo definidos e que produz um determinado tipo de produto. O processo de valorização, ou de criação de valor, traduz o mesmo processo de produção do ponto de vista quantitativo, sendo todos os seus elementos vistos como quantidades definidas de trabalho objetificado, medidas de acordo com o tempo de trabalho socialmente necessário, em unidade do equivalente universal do valor. [...] Qualquer processo de produção de mercadorias encerra uma unidade dialética entre processo de trabalho e processo de criação de valor. Quando esse processo de criação de valor é levado além de certo ponto, temos a forma capitalista de produção de mercadoria, ou o processo capitalista de produção, a unidade de processo de trabalho e de processo de valorização (Bottomore, 1988, p. 472).

De acordo com Laurell e Nogueira (1989), para entender a saúde precisamos compreender a concretude do processo de trabalho. A análise dos dados se constitui a partir de dois aspectos, como já dito: o processo de valorização (produção de mais-valia) e o processo de trabalho (produção de bens). A visão de trabalho não se restringe a aspectos físicos, químicos e mecânicos, mas, para além, deve-se analisar a relação capital e trabalho, a exploração decorrente da organização e divisão do trabalho.

Para Marx e Engels, a análise histórica do objeto de estudo é ponto fundamental para o seu entendimento. De acordo com os autores. “É necessário voltar a estudar toda a história, devem examinar-se em todos os detalhes as condições de existência das diversas formações sociais antes de procurar deduzir delas as ideias políticas, jurídicas, estéticas, filosóficas, religiosas etc” (Marx & Engels, 2010, p. 107). Assim, buscando entender a saúde dos curtumeiros, foi feita uma retrospectiva histórica do mundo do trabalho bem como um resgate de como foram constituídos os curtumes na cidade de Franca.

Assim, além das entrevistas, a pesquisa associou informações advindas de outras fontes, como documentos históricos e dados secundários disponíveis no Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, no Museu da Imagem e do Som “Bonaventura Cariolato” Franca (SP) e no Arquivo Histórico Municipal “Capitão Hipólito Antônio Pinheiro” Franca (SP). Deste modo, a pesquisa documental possibilitou o “[...] exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ou interpretações complementares [...]” (Godoy, 1995, p. 21).

Também foi realizada documentação fotográfica para auxiliar na compreensão do trabalho do curtumeiro. Segundo Monteiro (2006, p. 12), a fotografia é um recorte do real, “[...] um corte no fluxo do tempo real, o congelamento de um instante separado da sucessão dos acontecimentos. Em segundo lugar, ela é um fragmento escolhido pelo fotógrafo pela seleção do tema, dos sujeitos, do entorno, do enquadramento, do sentido [...]”. As fotografias são registros de duas visitas guiadas em dois curtumes diferentes da cidade de Franca (SP). Nessas visitas foi autorizado fotografar algumas etapas da produção do couro.

A seguir, são apresentados os resultados e as análises que emergiram desse processo.

4. LÓCUS DA PESQUISA

O Município de Franca, localizado à nordeste do Estado, tem sua população estimada em 350 400 habitantes em um território de aproximadamente 607 km². Nesta cidade do interior paulista, observa-se o predomínio do setor econômico coureiro-calçadista, com um PIB de 8443012 mil (IBGE, 2020).

A cidade de Franca está localizada na região sudeste do país (região nordeste do estado de São Paulo) e destaca-se pela indústria de calçados e de couro. Segundo Manoel (2009, p. 11), em 03 de dezembro de 1805, os irmãos Antunes de Almeida doaram uma parte da Fazenda Santa Bárbara, e naquele momento, nascia a freguesia de Franca e Rio Pardo.

Segundo Carvalho e Engler (2009, p. 201) os habitantes de Minas Gerais povoaram a região principalmente porque detinham condições para a pecuária. A cidade se estabeleceu principalmente pela proximidade com a Estrada Goyazes. De acordo com os autores: “ao longo dessa estrada surgiram pousos – pequenos núcleos populacionais plantados em toda a sua extensão e regados por um córrego – que eram lugares de paradas, descanso e de abastecimento.”

As primeiras atividades econômicas do município, de destaque foram o comércio de sal e a criação de gado, atividades presentes desde as origens da ocupação da cidade nas décadas finais do mesmo século. A economia francana, durante todo o século XIX, esteve fundamentada na produção direta de meios de vida, na pecuária e na condição de entreposto de sal. O sal adquire importância crescente em Franca, no decorrer do século, o que teria incitado comercialização de outros gêneros, como, por exemplo, a produção de artefato de couro. (Carvalho & Engler, 2009, p. 201).

Mas, ao contrário do que parece, a presença de criação de gado e comércio de sal não explicam por si só, o surgimento e a expansão da atividade coureiro-calçadista no município. “É no contexto em que a produção agroexportadora expande, incorporando trabalhadores livres, que se criam as condições que permitem o desenvolvimento da produção como mercadoria, e não apenas como valor de uso.” (Navarro, 1999, p. 37). Para Navarro (1999, p.37), a origem da indústria coureiro-calçadista está ligada ao setor cafeeiro:

[...] é no contexto em que se dá a expansão da cafeicultura, que pressupõe além das atividades desenvolvida nas lavouras, um conjunto de atividades que envolvem a comercialização, o transporte e armazenamento daquela e outras mercadorias, bem como a incorporação de trabalhadores livres, que deve ser compreendido o crescimento industrial do município de Franca.

A autora ainda complementa, que a Freguesia de Franca, criada em 1805, não se originou nem de fazenda, nem de pouso. “Franca já nasceu Freguesia graças ao grande afluxo

de ‘intrantes’ mineiros que em pouco tempo, se espalharam por todo ‘Certão do Rio Pardo’ caminho dos Guayazes” (Chiachini Filho, 1986, p. 59 apud Navarro, 1999, p. 41).

Apesar da cidade não ter sido originada de um pouso, não se pode negar a importância da Estrada Goyazes. Por conseguinte, tropeiros e viajantes “[...] aproveitavam para consertar arreios, ao mesmo tempo em que iniciaram, em princípios do século XIX, a fabricação, embora de maneira rústica, de pequenas peças de couro cru” (Vilhena, 1968, p. 64). Como vemos a explanação a seguir:

Essa produção de artigos de couro resultava, então, menos do seu caráter de valor de troca e da existência de qualificação específica e mesmo prévia do trabalhador, e mais da necessidade, desse trabalhador, de realizar algum conserto, produzir alguma peça para seu uso e mesmo para garantir a continuidade da viagem de usuários na estrada. Em outras palavras, essa produção tinha mais frequentemente, o caráter de valor de uso e só eventualmente assumia as características de valor de troca. (Navarro, 1999, p. 47).

Assim, a indústria de preparação do couro na cidade de Franca é anterior à indústria de calçado. Coutinho (2008, p. 49), em entrevista a moradores de fazendas locais que ainda se lembravam dos bisavôs relata que os entrevistados ouviam falar da secagem das peles no sol. O autor também registrou que a produção de artigos de couro surgiu atrelada ao trabalho rural e que “[...] em algumas fazendas nem se davam ao trabalho de retirar a carne que ficava na esfolia, deixavam essa tarefa aos urubus”.

Segundo Navarro (2006) a pecuária e a condição de entreposto de sal permitiram certo crescimento da produção mercantil. Nesse contexto, surgem os “artesãos do couro”, utilizando técnicas de curtimento rudimentares, como couro curtido em barricas. Esse tipo de preparação do couro cru perdurou até o final da Segunda Guerra Mundial. Carvalho e Engler (2009) complementam essa questão afirmando que esses curtimentos eram feitos tanto para uso próprio como para atender os viajantes de Goiás.

De acordo com Silva (2008), os curtumes eram empresas familiares, compostas por pais, filhos, primos etc, sendo boa parte descendente de italianos. Destaca-se também o baixo grau de escolaridade dos proprietários à época, de forma que alguns atingiam apenas o primeiro grau (completo ou incompleto) e a faixa etária, que variava entre os 24 e 70 anos.

Com o início do século XX, houve a expansão das lavouras de café, das exportações e do trabalho de imigrantes, houve também uma crescente especialização de profissionais do couro. Com isso, houve também “... uma crescente especialização de profissionais do couro, com o desenvolvimento de pequenas oficinas de sapato, selarias e lojas especializadas no conteúdo de produto de couro” (Carvalho & Engler, 2009, p. 202).

Assim, a indústria do couro no município de Franca prosperou juntamente com a expansão cafeeira. O primeiro curtume da cidade surgiu no ano de 1886. A questão do pioneirismo na fundação dos primeiros curtumes francanos ainda não foi pacificada. De acordo com Oliveira (2003, p. 29): “[...] o Pe. Alonso Ferreira de Carvalho montou um curtume às margens do córrego Cubatão, com o objetivo de aproveitar o couro vindo com tropeiros de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso.” Contudo, de acordo com Coutinho (2008, p. 77), o padre não fundou, apenas financiou a instalação do segundo curtume:

É atribuído ao padre Alonso Ferreira de Carvalho o pioneirismo de fundar os dois primeiros curtumes em Franca: o Cubatão, em 1886; e o Coqueiros (Progresso), em 1906. Há dezenas dessa afirmação em textos acadêmicos, que reproduzem um do outro reportagem publicada em 1956 por jornal da cidade. Duplo engano. O padre apenas os financiou e a instalação do Cubatão ocorreu doze ou treze anos depois do primeiro.

Assim, de acordo com Coutinho, o Padre Alonso atuava apenas como financiador, emprestando dinheiro com juros aos fabricantes de artefatos de couros. De acordo com o autor, (Coutinho, 2008, pp. 81-82): “É o caso do seleiro Antônio Soares Silva [...] A garantia é o curtume [...] outra comprovação contundente de o padre não ter sido dono do curtume: se fosse não o receberia como garantia”. A seguir, reprodução de fotografia que ilustra Padre Alonso:

Figura 1: Fotografia Padre Alonso Ferreira de Carvalho

Fonte: Museu da Imagem e do Som “Bonaventura Cariolato” (2018).

O curtume Cubatão existe até os dias de hoje na cidade, e atualmente, é denominado de Curtume Della Torre, sendo um curtume tradicional e conhecido, visto ao tempo que realiza a atividade curtumeira. A seguir uma fotografia do curtume Cubatão:

Figura 2: Curtume Cubatão

Fonte: Arquivo Histórico Municipal “Capitão Hipólito Antônio Pinheiro” (2018).

Rinaldi (1987, p. 39) também comprova que, por volta de 1824, já existiam em Franca os primeiros curtumes que se destinavam “[...] ao aproveitamento do couro que chegava com tropeiros nos lombos dos burros.”

Segundo Trípodí (1999, p. 21), durante as quatro primeiras décadas deste século, as atividades dentro dos curtumes eram manuais. Nesse sentido, o operário participava de todo o processo produtivo. De acordo com o autor: “nesse período o operário era um artesão, os trabalhadores detinham o poder e, portanto, o domínio da profissão, ou seja, o que contava na produção era sua habilidade [...]”.

De acordo com Barbosa (2006), Ferreira (1999) e Rezende (2012), vinte anos depois da fundação do primeiro e segundo curtume, em 1906, Padre Alonso vendeu o segundo curtume, “Curtume Progresso” para Carlos Pacheco de Macedo. Na figura a seguir, reprodução de fotografia do Curtume Progresso:

Figura 3: Curtume Progresso

Fonte: Museu da Imagem e do Som “Bonaventura Cariolato” (2018).

Segundo Navarro (2006, p. 74), após a Primeira Guerra Mundial o Brasil passou a exportar o couro e importar tecnologias para o curtimento, e, com isso, passou a se ter estímulos oficiais a fim de beneficiar os proprietários de maiores estabelecimentos coureiros calçadistas, privilegiando a atividade curtumeira que estava em expansão na época. De acordo com a autora: “[...] foram as empresas curtumeiras ou aquelas que conjugavam curtumes com a produção de calçados e/ou artigos para montaria, que tiveram acesso aos financiamentos oficiais e puderam investir na ampliação de seus estabelecimentos [...]”

Para Maria da Conceição Ribeiro (1941, p. 149), em 1920, os curtumes já passavam por uma reestruturação, trocando o aspecto artesanal por uma produção industrial. De acordo com a autora: “[...] numa das épocas mais animadas dessa indústria, que foi pelo ano e 1925, a produção de couros foi calculada numa média de 880 peles mais ou menos, semanais.”

De acordo com Navarro (2006, p. 68), em 1940 Franca produzia em média 1.464 couros por semana. Em 1942 existiam seis curtumes estabelecidos. Tais curtumes, utilizavam máquinas movidas à água, por isso a importância de serem instalados próximos dos córregos (Trípodi, 1999).

Durante a década de 1960 a 1965 ocorreu a abertura de cinco curtumes. O desenvolvimento dessas indústrias nesse período está ligado ao sistema financeiro brasileiro, que concedia crédito por parte do setor público, como o Banco do Brasil (Barbosa, 2006). Na tabela a seguir estão enumerados os principais curtumes desse período:

Quadro 5: Curtumes de 1960 a 1965

Firmas	Ano de fundação
Curtume Della Torre	1886
Curtume Progresso	1906
Curtume São Sebastião	1939
Curtume Orlando	1953
Curtume Cubatão	1955
Curtume Francouro	1958
Curtume H.B.	1960
Curtume Francana	1961
Curtume Bela Franca	1962
Curtume São Marcos	1965

Fonte: Indústria curtumeira em Franca (1986 apud Silva, 2008, p. 19).

O advogado do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, Francisco Antônio de Andrade, relatou que as empresas tradicionais, de renome, que tinham produção artesanal, começaram a perder espaço no mercado e foram substituídas por indústrias modernas, sendo que o único curtume que continuou foi o Della Torre. De acordo com o entrevistado: “... o que era tradicional na categoria não conseguiu sobreviver. O curtume Della Torre só sobreviveu, porque eles contrataram um diretor novo, moderno, vamos dizer assim, uma pessoa nova em idade que remodelou todo o sistema de reprodução.”

Sobre a produção de forma artesanal, o entrevistado relatou: “Se você pega quem trabalhou no curtume Progresso, eles eram como uma família ali dentro. Eles faziam o trabalho de cooperação mútua ali dentro, era um trabalho artesanal, um passava para o outro, um ajudava o outro”. Ainda, foi relatado na entrevista que atualmente todos os curtumes de Franca utilizam uma produção fordista. Nas palavras do entrevistado:

Hoje os curtumes que funcionam em Franca são todos trabalhos em série, tem pessoas que nem se conhecem. Eles trabalham, mas não tem aquela convivência solidária [...] hoje a possibilidade de doenças mentais, de depressão, é muito maior que antes.

As indústrias curtumeiras ficavam perto do córrego Cubatão, de modo que “a proximidade destas indústrias com o centro da cidade apresentava um péssimo aspecto visual, além do mau cheiro que se espelhava por toda região central” (Silva, 2008, p. 19). Após a Lei

nº 2.100 de 1972, esses curtumes foram transferidos para o atual Distrito Industrial. A localização central do curtume Della Torre com endereço na rua Saldanha Marinho, área central da cidade de Franca, próximo ao córrego Cubatão, pode ser observada a partir de propaganda da época demonstrada a seguir:

Figura 4: Propaganda do Curtume Della Torre antigo Curtume Cubatão

Fonte: Arquivo Histórico Municipal "Capitão Hipólito Antônio Pinheiro" (2018).

Segundo o arquiteto Mauro Ferreira, a importância da água para a produção do couro fica evidente, visto que antigamente se utilizava de 800 a 1000 litros de água para produzir uma pele. Os fulões utilizavam 100.000 litros de água que era posteriormente descartada. Assim, a necessidade do elemento água na produção justifica a criação dos curtumes próximos aos rios. De acordo com o entrevistado:

os primeiros curtumes foram se localizar às margens do Córrego Cubatão, porque tinha a água em abundância, você podia despejar a água do processo de produção do couro já jogava direito do esgoto, o córrego era um esgoto à céu aberto, né?

Francisco Antônio de Andrade, advogado do Sindicato dos Curtumeiros, relata sobre a luta que foi necessária para conseguir a mudança dos curtumes próximos do rio Cubatão para o Distrito Industrial. De acordo com o entrevistado, tal movimento se deu em um primeiro momento sob um viés ambiental. Em suas palavras: "Essa luta vem antes de nós, sindicato combativo. A luta pela melhora ambiental do próprio Cubatão, ela começa com os estudantes da UNESP e com um movimento dos arquitetos, engenheiros, um pessoal ligado ao ambientalismo de Franca, em 1987."

O arquiteto Mauro Ferreira, que participou desse movimento, descreveu como era a água do córrego Cubatão. De acordo com o entrevistado:

até a criação da CETESB, a produção era solta, eu lembro, eu era menino, até já era adulto, se eu passava lá o córrego do Cubatão uma hora ele tava azul, uma hora ela tava verde, outra hora ele tava vermelho.

Francisco Antônio de Andrade, advogado do sindicato, complementa: “Aquela água era muito barrenta, sabe, era uma água fedida e barrenta, azul de cromo.”

Segundo Mauro Ferreira, em 1976 a CETESB foi criada, pressionando os curtumes a tratarem o efluente. Com a ampliação dos moradores nessa região, começaram a ocorrer reclamações por causa do cheiro. Por isso, em 1985 foi inaugurado o Distrito Industrial, e os curtumes ou teriam que tratar a água em uma estação de tratamento unificada, ou cada um teria que ter seu próprio tratamento. A CETESB exigiu ter um tratamento primário, secundário, dentro da fábrica, e o terciário, que é a estação de tratamento unificada, a etapa final. Na visita guiada, registramos a etapa de tratamento de água:

Figura 5: Tratamento de água dentro do curtume

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Ainda sobre essa questão, o arquiteto Mauro Ferreira informou que com a pressão da CETESB para reduzir a poluição, os curtumes foram transferidos para localidades onde o controle e a fiscalização é mais flexível, como Goiás, Mato Grosso e cidades menores de Minas Gerais. De acordo com o entrevistado, os curtumes foram atraídos por maiores incentivos:

tinha isenção de imposto, dava o terreno pra eles, e teve pelo menos um eu tenho certeza, mas acho que foi um ou dois, que foram para Claraval que é Minas Gerais, fica divisa e lá não tinha CETESB, era o outro lado do rio, o rio de cá é São Paulo.

Deste modo, apenas três curtumes de Franca fazem o processo inteiro de curtimento do couro, contendo a etapa do Caleiro e *Wet Blue*. A maioria é apenas curtidora, ficando com o acabamento. De acordo com o arquiteto Mauro Ferreira: “no ponto de vista ambiental diminuiu a poluição em Franca dos curtumes, porque diminuiu essa etapa primária da produção [...]”. Por outro lado, a questão do consumo de água ainda é uma problemática atual, como vemos pela fala do docente do SENAI:

Todos os curtumes nasceram de um lado de um rio. Porque um curtume demanda muita água para realizar o processo. Então, para captar essa água, nada mais óbvio que eu montar a minha empresa perto de um rio, para eu fazer a captação de água, a indústria curtumeira nasce ali no centro, onde eu não me engano, é o córrego do Cubatão. Ela [a água] é fundamental no processo produtivo, sem ela eu não faço o couro. Não tem como produzir couro nas primeiras etapas sem água. Usa muita água. Para cada a quatro/cinco metros quadrados de couro eu uso aproximadamente 500 litros de água. Isso é um dado empírico. Agora a carne já usa muito mais. O processo produtivo do couro, ele usa muita água mesmo. Sem água não tem curtume.

Mesmo atualmente, ainda é necessária grande quantidade de água para se produzir o couro. De acordo com Domingues e Barbosa (2016), o consumo total médio no setor curtumeiro no Brasil “[...] está estimado em 25-30 m³ água por tonelada de pele salgada. Assim, um curtume integrado de processo convencional que processe 3.000 peles salgadas por dia (de porte médio), consumiria, em média, aproximadamente 1.900 m³ água/dia [...]” (Domingues & Barbosa, 2016, p. 24). Segundo Pacheco (2005) o volume de água utilizado pode variar, de acordo com cada etapa do processo, conforme tabela a seguir:

Tabela 1: Consumo de água em cada etapa do processo produtivo

Etapas do processo	Consumo de água (m ³ /t pele salgada)
Ribeira (até a purga)	7-25
Curtimento	1-3
Pós-curtimento ou acabamento molhado	4-8
Acabamento	0-1
TOTAL	12-37

Fonte: Pacheco, 2005.

Além do consumo de água, os curtumes requerem o consumo de energia elétrica. Segundo Pacheco (2005), a faixa de variação de consumo é muito ampla, que pode variar de 2.600 a 11.700 kWh por tonelada de pele salgada.

Ressalta-se também a questão da poluição do ar. A mudança dos curtumes para o Distrito Industrial buscava a redução dos odores, visando afastar tal externalidade da população. Porém, conforme entrevista com o arquiteto Mauro Ferreira, tal mudança de localidade beneficiou apenas parte dos moradores da cidade, vez que foi permitido o estabelecimento de conjunto habitacional diretamente em frente ao Distrito Industrial, o bairro Esmeralda. De acordo com o entrevistado, “aí o povo começou a reclamar do mau cheiro [...] jamais deveria ter autorizado um loteamento ali.” (Mauro Ferreira).

Outra questão relatada foi a questão da poluição do solo. O resto da pele do couro, denominado como farelo, é um dos principais prejuízos ambientais da produção curtumeira devido ao seu volume e a forma de descarte. A seguir, reprodução do Farelo registrados na visita em campo:

Figura 6: Farelo

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Em uma visita no bairro Distrito Industrial, onde ficam localizados os principais curtumes da cidade, foi possível fotografar algumas cenas que representam a problemática do descarte desse material. Na fotografia a seguir, é possível observar uma caçamba lotada deste

material para descarte, mostrando que as empresas produzem grandes quantidades desses resíduos:

Figura 7: Caçamba lotada de resto de couro para descarte

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

Já em outra empresa, observou-se a presença do Farelo em quantidade menor, porém não havia local próprio de armazenamento, sendo que o material fica no chão do pátio, conforme imagem a seguir:

Figura 8: Resto de couro no chão do pátio

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

As fotografias denunciam não só a grande quantidade de resíduos, como também o descaso das empresas com a devida destinação dos mesmos. Em outro momento, foi possível fotografar o resíduo industrial misturado com lixo comum, como representado a seguir:

Figura 9: Resíduo industrial misturado com lixo comum

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

O problema ambiental mais grave foi fotografado no final do bairro Distrito Industrial, onde foi possível observar restos de couros em uma estrada de terra, junto com lixo comum, descartado de forma irregular:

Figura 10: Resto de couro em descarte irregular

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

Também foi possível observar restos de couro na esteira da usina de reciclagem COOPERFRAN, situação que demonstra novamente o descarte irregular do material, agora junto aos resíduos recicláveis:

Figura 11: Resto de couro na Usina de Reciclagem

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, sancionada no ano de 2010, instituiu aos geradores de resíduos industriais a obrigação de reduzir e reciclar os resíduos gerados. Félix de Souza (2009) afirma que a disposição irregular dos resíduos industriais curtumeiros acarreta diversos danos ao meio ambiente e à saúde da população.

Segundo Mauro Ferreira, no final dos anos noventa e início dos dois mil existia um aterro industrial, onde era depositado resíduos da indústria coureiro-calçadista. Esse aterro teve duração de quinze anos e era localizado em um terreno doado pela prefeitura. O arquiteto ainda complementa contando as problemáticas do local:

A mancha de cromo já tá debaixo das casas do bairro, é um negócio assim, ninguém fala nisso aqui em Franca, mas tem problema sério. Você anda em cima ele movimenta, porque é tudo fofo, foi jogando isso, e isso foi acomodando, mas é resto de couro, não decompõe e também não teve, assim, muita terra pra poder fazer as camadas adequadas, então aquilo ainda é instável, não é totalmente estável. É uma área enorme, são 60.000 m² (Mauro Ferreira).

Ainda de acordo com o arquiteto, o projeto da prefeitura de criação de um parque em cima do local ficou inviável. Em suas palavras: “[...] dependendo do tipo de planta, os pássaros comem e aquilo tem cromo, então, não tem o que fazer [...]”. Ainda, foi relatado pelo entrevistado que a construção de um parque no local colocava em risco à saúde dos animais e das pessoas que utilizarem o espaço, por isso o projeto foi cancelado. A seguir, uma foto da voçoroca das Maritacas, antigo aterro industrial, que fica localizado no bairro Parque São Jorge:

Figura 12: Voçoroca das Maritacas

Fonte: Fotografado pela autora (2020)

Os resíduos indústria coureiro-calçadista atualmente são destinados para o aterro sanitário estabilizado e licenciado, localizado um pouco adiante do Distrito Industrial na rodovia Fábio Talarico, no qual os industriais pagam por tonelada de resíduo. Porém, como as fotografias demonstram, o descarte dos materiais ainda acontece de forma irregular.

Retomando a história da indústria coureira em Franca, além do local, outra preocupação eram as máquinas. Para Silva (2008, p. 21) até a década de 1960, o maquinário tinha que ser importado, em sua maioria, da Alemanha, Tchecoslováquia, Itália, França e Estados Unidos. Atualmente a presença de maquinário moderno se restringe apenas às grandes indústrias. De acordo com o Docente do SENAI,

por ser caro [o maquinário], o parque tecnológico dessas empresas menores não está tão atualizado, você trabalha com muita máquina antiga. Tem máquinas importadas que custam mais de um milhão de reais [...] é difícil se atualizar nesse período de crise (Docente do SENAI).

Além de não conseguirem se atualizar tecnologicamente, essas empresas têm dificuldade de se manterem no mercado. Ainda de acordo com o Docente do SENAI, “[...] pequenas e médias empresas não aguentam essa concorrência desleal desses grandes grupos, que domina o mercado todo de matéria-prima. Em Franca, de quinze anos para cá, já fechou uns cinco/seis curtumes.”.

Segundo Silva (2008, p. 22) entre os anos de 1950 e 1960, os couros vinham de Barretos, Araçatuba e Andradina. Após esse período o couro veio principalmente do Rio de Janeiro, por sua melhor qualidade. De acordo com o autor, “os maiores problemas quanto a matéria-prima estão relacionadas à qualidade do couro, à falta de manutenção nos estoques e as relações de pagamento entre fornecedores e curtumeiros”. Segundo dados fornecidos pela presidente do sindicato, Carmen Silva Luiz Souza, as matérias-primas atualmente vêm principalmente da região sul e do centro oeste. Sobre a matéria-prima ainda se complementa que:

O mercado do couro cru, historicamente, está submetido ao andamento do mercado da carne bovina. Isto vale apesar da importância, em termos de faturamento, receita e peso na balança comercial, da produção de couro como um todo (Wet-Blue, Crust e Acabado). [...] O boi é criado e engordado em função de seu abate, que depende principalmente da qualidade e valor de sua carne naquele momento. A qualidade do couro cru acompanha esse andamento, apesar de, nos últimos tempos, ter crescido a atenção para aspectos que, dentro da criação, influenciam a qualidade do couro cru. As condições e metodologias pecuárias em que os rebanhos são criados influenciam naturalmente as características das peles. O uso extensivo de arame farpado no Brasil, como já notamos, a fim de cercar os rebanhos, por exemplo, rebaixa bastante no mercado internacional o valor da matéria prima brasileira frente outros produtores como Argentina e Estados Unidos. A idade do abate também, que no Brasil tende a ser mais elevada devido ao desfrute de um maior peso do animal, influencia as características de elasticidade das peles, requeridas pela indústria calçadista. (Cristellotti, 2011, p. 13).

Segundo Pereira (1997) há uma má qualidade do couro, contendo bernes e carrapatos. Outros pontos que pioram a qualidade da pele é a maneira em que o animal é criado, o modo como transportam a pele e a marcação de fogo nos animais. Por isso, os produtos químicos têm um papel de suma importância para recuperar esse couro, e até como consequência dessa má qualidade acaba se investindo e tendo gastos extras com acabamento. As empresas fornecedoras desses produtos são, em sua maioria, multinacionais.

Atualmente, ainda observa-se essa discussão presente na exportação do couro francano. Segundo a presidente dos Curtumeiros de Franca e Região, Carmen Silva Luiz Souza, 20% do couro brasileiro que é exportado provém da cidade de Franca, sendo que o principal comprador é os Estados Unidos, a China e alguns países da Europa. A presidente afirma sobre a questão da qualidade do couro “[...] mesmo, porque, os outros países, igual Itália, o couro do Brasil não serve, é um couro ruim, porque é um couro tipo B. Tem muito carrapato, cerca [...] então, qualquer risquinho no couro, cai o consumo.”

Já sobre o comércio, Silva (2008, p. 24), afirma que, a partir da década de 1930, os curtumes iniciaram a produção de vaquetas e solas para indústria de calçado. Mesmo com o crescimento a partir de 1960, os curtumes ainda não correspondiam à necessidade do mercado local, tanto no quesito de qualidade, quanto de quantidade. De acordo com Silva (2008, p. 24)

“estima-se que 90% da produção dos curtumes de Franca eram vaquetas e o restante de raspas na constituição de vaquetas.” A tabela a seguir demonstra a questão da produção e consumo local:

Tabela 2: Estimativa do ano de 1967

Consumo Local	800.000 m ² /mês
Produção Local	600.000 m ² /mês
Vendas para indústria local	300.000 m ² /mês
Vendas em demais localidades	300.000 m ² /mês

Fonte: Indústria curtumeira em Franca (1986 apud Silva, 2008, p. 24)

Silva (2008, p.27) afirmando que, no começo, a indústria curtumeira se assemelhava à produção artesanal, porém, com o tempo, o trabalhador foi perdendo o controle de toda a produção e ficou responsável por uma etapa do processo. Em 1930, houve a entrada da maquinaria. Em 1940, “as jornadas de trabalho eram de 10 horas, havia trabalhadores que desempenhavam suas funções completamente molhados, ao entrarem nos tanques para retirar as peles, sem contar com nenhum material de segurança”.

Sobre os curtumeiros, a maioria dos trabalhadores do setor começou a trabalhar com 10 anos de idade. Também se constatou uma origem rural. As principais funções que desempenhavam quando chegavam à cidade eram: vendedor de doces, engraxate, ajudante de trabalhos rurais ou açougue. O salário era para ajudar na renda familiar. Depois dos 14 anos se inseriam na indústria coureiro-calçadista desenvolvendo as mesmas funções dos adultos, porém com menores salários (Silva, 2008).

Sobre o grau de escolaridade dos trabalhadores, o autor afirma que a maioria era analfabeto, sendo que alguns possuíam primeiro grau completo. Com o crescimento das indústrias, formaram-se as vilas operárias onde eram vendidas ou alugadas casas aos trabalhadores. De acordo com Silva (2008, p. 29) “o valor das prestações ou do aluguel era descontado em parcelas do pagamento do operário. Esse sistema constituía uma relação paternalista entre o patrão e o proletário”.

Francisco Antônio de Andrade, advogado do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, relatou um mutirão que foi realizado com os trabalhadores de curtume para construção da casa própria. De acordo com o entrevistado: “nós conseguimos, com a liderança do sindicato, fazer um mutirão e construir um conjunto habitacional, no Jardim Panorama, de 71 casas

populares.” O advogado afirmou que atualmente esse bairro não se configura mais como um bairro de curtumeiros. Em suas palavras:

hoje deve tá um pouco desfigurado, mas no início dos anos noventa, por exemplo, lá no bairro, você podia contar 70 famílias de curtumeiros. Hoje não podemos dizer que eles estão centralizados em vilas operárias, mas ainda são advindos da periferia.

Segundo dados do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, atualmente, a cidade de Franca conta com aproximadamente 2.300 trabalhadores na indústria curtumeira. De acordo com a presidente do sindicato, Carmen Silva Luiz Souza, a classe desses trabalhadores é composta por: “85% homens e 15% mulheres. A idade se caracteriza de vinte e cinco anos pra cima. Arriscando diria que uns 40% é negro”. O professor do SENAI complementa essa questão, fazendo uma crítica quanto à questão de gênero: “as mulheres nessa área acabam sendo mão de obra, não ocupam cargos qualificados, de chefia, de gerência. Existir, existe [mulheres no curtume], mas, são poucas, é um setor muito masculinizado mesmo [...] a maior parcela é de homem.”

O Sindicato dos Trabalhadores do Couro foi reconhecido pelo decreto nº 24.694 de 12 de julho de 1934. Segundo Rinaldi (1987, p. 71), o sindicato foi posteriormente dividido em: Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Calçados e Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Artefatos de Couro de Franca e Região, sendo o nome oficial. De acordo com o autor, “a atuação do sindicato foi considerada muito franca pelos operários, que reivindicavam maior dinamização da diretoria, no sentido de lutar pelos interesses da classe”.

Tal fato foi confirmado em entrevista com a atual presidente do sindicato, Carmen Silva Luiz Souza. De acordo com a entrevistada:

Antes de nós assumirmos o sindicato, era um sindicato que não se importava tanto com os direitos dos trabalhadores. Tanto que as conquistas que nós temos foi a partir de 1988. Fomos um dos pioneiros em conseguir participação nos lucros (PRL) e abono escolar.

A atual presidente conta como foi assumir a presidência do sindicato em uma categoria majoritariamente masculina:

Fui a primeira em uma categoria noventa por cento masculina, né? Que quem trabalha em curtume é na maioria homens, por ser um trabalho mais pesado, mais rústico. Aí quando vieram os acabadores que implantou a mulher. Então, assim, geralmente as acabadoras contratam mulheres. É onde a gente tem esse percentual de 10% a 15% na categoria de mulher. Foi a partir de 1888 que as mulheres ingressaram no curtume. Eu mesma, quando eu fui entrar em curtume, um monte de gente falou pra mim que não era lugar de mulher. Eu já nasci, eu falo, assim, de esquerda, né? Com dezesseis anos eu fiz greve, nesse curtume, de quarenta dias. Eu consegui equiparar o salário das mulheres com dos homens. Me mandaram embora. Me mandaram, mas os direitos das companheiras ficou garantido, entendeu? Depois dessa greve passamos a ganhar igual. (Carmen Silva Luiz Souza).

A fala da presidente mostra a divisão sexual que ocorre no curtume, sendo que os homens trabalham na parte que necessita de esforço físico e as mulheres na etapa de acabamento, que exige concentração e agilidade. Nessa mesma passagem, Carmen conta da conquista da igualdade salarial entre homens e mulheres trabalhadores curtumeiros.

A entrada feminina não foi a única mudança desse período, a presidente complementa afirmando que: “[...] a gente só veio aumentando o valor do abono escolar, o valor das horas, sempre brigando por reajuste, hoje a gente já está com piso salarial”. O sindicato conta com quatro secretarias: esporte, social, política e finanças. São três membros responsáveis pela diretoria efetiva, que é o presidente, o tesoureiro e o secretário. Depois tem três suplentes da diretoria executiva. E o conselho fiscal que são três membros efetivos e três suplentes. Ao todo a diretoria conta com doze membros. Quando questionado se tem alguma secretaria, ou ação voltada para a saúde do curtumeiro, a presidente responde:

A gente tinha aqui em Franca um importante órgão que chamava CEREST. Ainda tem, mas não funciona mais. Ele é só de aparência, o prédio lá. Que era quando aconteciam esses casos de acidente de trabalho que a empresa não dava respaldo, o sindicato, juntamente com a CEREST conseguia dar esse respaldo para o trabalhador. Então, assim, a ação da justiça por conta da saúde do trabalhador a gente quase não teve, a gente conseguia resolver pelo CEREST. O CEREST sempre dava acompanhamento, tinha um atendimento muito humano, para o trabalhador. E isso hoje a gente não tem. Então, fica muito difícil, dependendo só da previdência pra acolher esse trabalhador que está desamparado. Mas, a gente ainda faz o acompanhamento. (Carmen Silva Luiz Souza).

Sobre essa questão da saúde do curtumeiro, o advogado Francisco Antônio de Andrade ainda complementa destacando que quando acontece um acidente de trabalho, o sindicato faz uma vistoria na empresa e um boletim de ocorrência. De acordo com o entrevistado:

hoje as empresas têm um sistema de camuflagem do prejuízo da saúde do trabalhador. Em 1987 quando nós assumimos o sindicato, a olho nu você já detectava, entendeu? Hoje, o fiscal do trabalho vai lá e não detecta, porque há uma camuflagem.

Do mesmo modo que a presidente do sindicato fala do desmonte do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST, o advogado aponta a mesma questão com Ministério do Trabalho³:

Na questão do trabalho, quem deveria fiscalizar é o Ministério do Trabalho. Só que o Ministério do Trabalho, infelizmente, não é mais o mesmo. Se nós pegarmos o Ministério do Trabalho da época que nós assumimos o sindicato em 1987 para hoje é uma distância quilométrica. O Ministério do Trabalho era atuante, tinha muitos fiscais, tinha toda uma estrutura para fiscalizar

³ Sobre o Ministério do Trabalho, cabe ressaltar que o MTE foi extinto em 2019 (MP 870/19 que virou a lei 13.844/19)

e hoje não tem. Hoje não tem e também não tem muito interesse. Infelizmente, o Ministério do Trabalho é o reflexo do Governo Federal. Hoje nós temos um Governo Federal que não tem interesse nas questões dos trabalhadores. Então, isso acaba interferindo e influenciando no Ministério do Trabalho. Nós temos um Ministério do Trabalho esvaziado de fiscais, esvaziado de funcionários e que não tem interesse de fiscalizar. Hoje se eu pedir uma fiscalização, por exemplo, em determinada empresa, eles, antes, levavam vinte dias para ir fiscalizar, porque tinha muito trabalho. Hoje eles levam seis meses e capaz que não vai. Entendeu? (Francisco Antônio de Andrade).

Além do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST, do Ministério do Trabalho, também se percebe uma omissão na própria Prefeitura Municipal de Franca. Francisco Antônio de Andrade, advogado do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, relatou que: “Eu acho a câmara de Franca muito omissa. E nunca teve nada sendo discutido na prefeitura sobre os curtumeiros. Também não se tem ajuda do terceiro setor. É uma categoria que só pode contar com o sindicato”.

O que vem ocorrendo na política atual é o desmonte das instituições públicas, a omissão intencional dessas instituições, consequentemente o aumento de ações e discursos neoliberais (Antunes, 2001). Como vemos com a explanação:

O Neoliberalismo passou a ditar o ideário e o programa a serem implementados pelos países capitalistas, inicialmente no centro e logo depois nos países subordinados, contemplando reestruturação produtiva, privatização acelerada, enxugamento do estado, políticas fiscais e monetárias, sintonizadas com os organismos mundiais de hegemonia do capital como Fundo Monetário Internacional. (Antunes, 2001, p. 40).

Sobre a relação patrão e empregado, a presidente Carmen afirma que existe um medo de represália:

O trabalhador é muito medroso e tem aqui em Franca uma cultura assim: eu não vou falar, porque eu posso voltar amanhã. Como se fosse o único lugar que ele tivesse pra trabalhar ou ele fosse morrer de fome, caso não o contratasse novamente.

Sobre a questão da saúde a entrevistada ainda complementou dizendo: “... na maioria das vezes ele morre doente ou assume para si a culpa de ter ficado doente para não botar a boca no trombone que foi uma doença causada com a função que ele desenvolvia em determinada empresa”. Sobre essa questão, o Francisco Antônio de Andrade complementa:

Quando a gente senta pra negociar com os patrões do curtume, percebemos que eles são muito reacionários, tem uma visão muito fechada. Pensam muito no lucro de forma cega. Eu arrisco a dizer, eu não sei se eu estou exagerando, mas eu arrisco a dizer que é uma das categorias de empresários mais reacionários do Brasil. O trabalhador tem medo de perder o emprego, ele tem medo de sofrer represália do patrão. Então, acaba sendo uma relação de medo, quanto uma relação de poder. O que em outras categorias isso já se quebrou muito, por isso eu acho que o setor do couro é um dos setores mais retrógrados do Brasil, em termo de relação trabalhista, porque a gente não consegue sensibilizar o empregador. Eles fazem por medo da fiscalização, por medo de perder uma ação na justiça, entendeu? Nós temos, por exemplo, os equipamentos

de proteção individual nas empresas, mas é puramente por medo de levar uma ação na justiça e se ferrar, entendeu? Eu costumo dizer que é uma relação meio semi-escravocrata.

Segundo Silva (2008, pp. 30-31), ao contrário do sindicato dos sapateiros, que passou por grandes manifestações e fortalecimento da categoria, o sindicato dos curtumeiros, devido à relação de paternalismo e dependência que se estabeleceu entre patrão e empregado impedia as greves e essas, quando se estabeleciam, não tinham apoio do sindicato. Desde o surgimento da indústria curtumeira só foi relatada uma greve: “[...] funcionários que recusaram entrar na indústria para trabalhar, solicitando melhores salários. Toda manifestação foi organizada sem a participação do sindicato dos curtumeiros.” A citação a seguir ilustra a história desse sindicato:

O desmembramento do sindicato entre sapateiros e curtumeiros evitou a união da categoria em prol das reivindicações por melhorias da classe trabalhadora industrial. Os dois sindicatos caminharam juntos até a década de 1960 sempre na dependência do governo. O quadro somente será alterado quando os proletariados resolverem se engajarem no movimento operário, de forma não muito expressiva, mas o suficiente para iniciarem algumas mudanças. ... conseguem ampliar sua força devido ao movimento coeso e reivindicativo dos trabalhadores na indústria do couro (os curtumeiros) e os das fábricas de calçado (os sapateiros). (Silva, 2008, p. 32).

Francisco Antônio de Andrade, advogado do sindicato, relata que no período de vigência desta administração atual, ocorreram “[...] umas três ou quatro greves, muito significativas para os trabalhadores. Fora as mobilizações como passeatas, dia do trabalho, coisas assim que mobilizam os trabalhadores para buscar conquistas.” Quando questionado o motivo das mobilizações, elas estão sempre vinculadas a pautas relacionadas aos direitos trabalhistas brasileiros, sendo que atualmente o sindicato tem organizado “[...] uma mobilização para tentar impedir, ou pelo menos amenizar o desastre da reforma previdenciária. A nossa categoria é diretamente atingida e de forma cruel. Em trinta e cinco anos, o trabalhador está mais desgastado que outro que trabalha num serviço leve”.

Atualmente o Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região em outubro de 2017 ajuizou uma Ação Civil Pública contra o curtume Della Torre. De acordo com o Advogado do Sindicato dos Curtumeiros: “o sindicato encabeçou a ação na qualidade de substituto processual. O sindicato age juridicamente, judicialmente, mas ele age não como personalidade própria. Ele é substituto processual dos trabalhadores da empresa.” (Francisco Antônio de Andrade).

Segundo a presidente e o advogado do sindicato, o principal motivo foi a exposição e contaminação dos trabalhadores com diversos produtos químicos (como ácidos, sais, tensoativos a base de fenol e biocidas) utilizados no processo industrial. A Ação Civil Pública exige assistência médica integral aos trabalhadores que apresentaram danos à saúde e ressarcimento dos danos morais, existenciais e materiais aos que tenham sido diagnosticados

com alguma doença ocupacional relacionada aos produtos químicos. Ainda, a ação busca o pagamento de todas as despesas necessárias com saúde e medicamentos, bem como pagamento de pensão mensal para cada cônjuge e/ou dependente de trabalhador ou prestador de serviço que tenha falecido em decorrência de doenças relacionadas aos produtos químicos. O principal motivo da ação foi a preocupação com a saúde do curtumeiro, como observa-se na fala da presidente:

a gente percebia que ao longo dos anos os trabalhadores iam ficando doentes e não se tinha esse respaldo, como se fala, triagem nos curtos períodos para ver como estava a saúde. Então, algumas pessoas faleceram com câncer. Outras apareceram com doenças na pele. E aí a gente foi vendo e a gente acabou que meio sendo pressionado por todas essas questões da Organização Internacional do Trabalho. Temos um órgão fiscalizador e a gente não estava fazendo nada. Inclusive o Ministério Público tem várias ações contra, não só contra o Della Torre, mas contra vários curtumes. Aí eu falei: “pô, Ministério tá atuando, tá multando, e o Sindicato tá fazendo nada? Que é o que mais interessa...”. Aí a gente se viu obrigado a também partir com essa ação. (Carmen Silva Luiz Souza).

Contrariando as falas anteriores, agora a Segundo a presidente do sindicato, a Ação Civil Pública está tramitando na justiça, até o momento foi solicitado pelo Ministério Público uma perícia na empresa. O advogado Francisco complementa dizendo: “Nós já tivemos uma audiência que, inicialmente, era tentativa de conciliação. A empresa não tinha proposta de acordo. Nosso objetivo era traçar algumas linhas de atuação que desse certa garantia aos trabalhadores. Não houve disposição da empresa.”

Papel da justiça (leis-sentenças) e do sindicato (acordos e convenções coletivas - act/cct) se operam na lógica da reparação, monetarização da saúde e da vida de quem trabalha sob condições de perigo e insalubridade, ao invés de tratar de ações e políticas efetivas de prevenção (Oliveira, 2011).

No próximo capítulo, serão caracterizados os sujeitos de pesquisa, que trabalham nesse parque industrial.

5 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS PESQUISADOS E DE SUAS FUNÇÕES

O perfil levantado demonstra que os trabalhadores ou vieram da área rural, dos trabalhos em fazendas, ou já iniciaram com o trabalho na indústria curtumeira. Os sujeitos da pesquisa começaram a trabalhar na infância, por causa da pobreza.

Quadro 6: Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Sexo	Função que exerce	Idade	Escolaridade	Estado civil	Naturalidade
1	Masculino	Togglista - aposentado	76	Ensino médio incompleto	Casado (cinco filhos)	São Joaquim da Barra
2	Feminino	Pesadora de produto químico	25	Ensino médio completo	Solteira	Franca
3	Masculino	Operador de vácuo	34	Ensino médio incompleto	Casado	Pernambuco
4	Feminino	Operadora de máquina de pintura	57	Ensino médio completo	Casada (dois filhos)	Patrocínio Paulista
5	Feminino	Auxiliar de acabamento	50	Ensino Fundamental completo	Casada (dois filhos)	Pedregulho
6	Masculino	Operador de empilhadeira	43	Ensino médio incompleto	Casado (dois filhos)	Paraná
7	Feminino	Auxiliar de secagem	25	Ensino médio completo	Solteira	Franca
8	Masculino	Operador de lixadeira	38	Ensino médio completo	Casado (um filho)	Franca
9	Masculino	Elaborador de custos	30	Ensino médio completo	Casado (dois filhos)	Franca
10	Masculino	Encarregado de wet blue	42	Ensino superior completo	Casado (dois filhos)	Franca
11	Masculino	Cortador de couro	22	Ensino médio completo	Solteiro	Franca

12	Masculino	Gerente de secção	58	Curso Técnico em Couro	Casado (um filho)	Franca
13	Masculino	Mecânico	63	Ensino Fundamental Completo	Casado (um filho)	Franca

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo Silva (2008) a maioria dos trabalhadores do setor curtumeiro começou a trabalhar com 10 anos de idade. Na presente pesquisa, os dados se alteram um pouco, mostrando que os sujeitos pesquisados começaram a trabalhar com 12 anos ou mais, mas ainda assim as pesquisas comprovam o trabalho infantil. Outra semelhança, foi a questão da origem rural, em ambas pesquisas, como observa-se pela fala a presença do trabalho infantil: “dos 12 anos para cima eu já trabalhei. Eu ajudava meu pai, ele cortava lenha...” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Outra entrevistada completa: “com uns 14 anos, meus pais moravam em fazenda, ajudava em terreiro de café, em colheita, na região” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Também como o trabalho rural: “ah, eu comecei desde os treze, catorze anos. Trabalhava na roça” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Outro corrobora: “comecei a trabalhar com quinze anos de idade. Na época eu trabalhava como pau de arara, boia fria” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos). Mesmo que o trabalho não fosse ligado à terra, estava situado na zona rural: “eu tinha 12 anos e trabalhava na casa da fazenda” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Percebe-se que a realidade do trabalho rural infantil está presente tanto na infância do entrevistado de 76 anos, como da entrevistada de 25 anos, mostrando que mesmo com o passar dos anos, essa realidade persiste nas famílias pobres.

Foi possível perceber também que além do trabalho infantil, o registro em carteira trabalho foi feito tardiamente: “eu tive um pouquinho tarde, que eu comecei a trabalhar numa fazenda de um japonês, né? E na época tinha muita fiscalização, né? Foi em 1974, nessa época eu já tinha meus 22 anos” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Outra entrevistada completa: “meu primeiro registro não foi na fazenda, foi em curtume aos 18 anos” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Mesmo trabalhando na infância e adolescência o registro só aparece nos relatos depois dos dezoito anos.

Nesse sentido, dois entrevistados relataram ter seu primeiro emprego em curtume aos quinze anos e sendo registrado no mesmo período: “15 anos. Eu trabalhava como auxiliar de

produção na parte de acabamento do curtume. Meu primeiro registro foi 17 de março de 1993. Sei de cor (risos). Com 15 anos. Na época registrava menor” (entrevistado 10, encarregado de wet blue, 42 anos). Outro diz: “15 anos, auxiliar de produção. Registro em 76, aos quinze anos” (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Outro caso parecido é do entrevistado número treze, que começou a trabalhar com dez anos, aprendendo seu ofício de mecânico de curtume com seu pai e tendo seu primeiro registro com catorze anos: “a vida inteira fui mecânico de curtume. Aprendi a função com meu pai. Ia e voltava com meu pai” (entrevistado 13, mecânico, 63 anos). Silva (2008) em sua pesquisa, também aponta para esse fato, mostrando que depois dos 14 anos os trabalhadores se inseriam na indústria coureiro-calçadista desenvolvendo as mesmas funções dos adultos, porém com salários menores.

Os entrevistados entre 40 e 65 anos foram registrados em curtumes com 14 e 15 anos, já os mais jovens, entre 20 e 30 anos, também trabalharam só que em atividades relacionadas com tecnologia: “com 15 anos, monitora de sala de internet” (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos) e : “15 anos. Eu era técnico em informática.” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos).

A partir desses dados é possível perceber que ainda existe o trabalho dos adolescentes e das crianças pobres, tanto pelos trabalhadores rurais, como pelos trabalhadores urbanos, que antes entravam com quatorze anos em um curtume, agora trabalham em outras atividades, como aprendiz⁴, mas ainda assim trabalhando, como explanado a seguir, que a:

grande capacidade de renovação do sistema capitalista, cujas mudanças convertem-se em progresso para alguns e pobreza para muitos, que veem agravadas, sobremaneira, as suas condições de vida, levando milhares de crianças ao trabalho infantil como estratégia de sobrevivência, com rebatimentos significativos na infância pobre (Rodrigues & Lima, 2007, p. 69).

A partir desse histórico, percebemos que os trabalhadores, começaram trabalhar precocemente, “[...] o trabalho precoce, produz danos que podem ser físicos, psíquicos, sociais e morais” (Carvalho, 1997, p. 108).

Sobre o grau de escolaridade dos trabalhadores, Silva (2008), afirma que a maioria era analfabeto, sendo que alguns possuíam primeiro grau completo. Atualmente, vemos que a situação mudou já que 1 trabalhador tem ensino superior, 7 entrevistados têm ensino médio

⁴ Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069 de 13 de julho de 1990, nos art. 60 a 69 é proibido qualquer trabalho a menores de quatorze anos, salvo na condição de aprendiz, sendo vedado trabalho perigoso, insalubre e penoso realizado em locais prejudiciais ao desenvolvimento físico, psíquico, moral e social.

completo, 3 têm ensino médio incompleto e 2 têm ensino fundamental completo. Como vemos na tabela a seguir:

Tabela 3: Escolaridade dos entrevistados

Grau de Instrução	Número de trabalhadores
Ensino Superior	1
Ensino Médio Completo	7
Ensino Médio Incompleto	3
Ensino Fundamental Completo	2

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao longo dos anos, o grau de instrução do trabalhador curtumeiro aumentou. A amostra da pesquisa é marcada por trabalhadores que nasceram na própria cidade, sendo que apenas cinco vieram de outros municípios. Mesmo com a inserção de trabalhadoras na indústria curtumeira, as entrevistas comprovam que elas ainda são minorias, sendo que foi possível contactar apenas quatro mulheres. A idade dos entrevistados variou dos 22 aos 63 anos, sendo estes trabalhadores que estão na ativa, mas também foi entrevistado um aposentado de 76 anos. As funções dos trabalhadores variam, sendo a maior parte da etapa final da produção.

Quadro 7: Função dos entrevistados

Entrevistado	Função que exerce	Descrição do Trabalhador:	Etapa do processo
1	Togglista – aposentado	Eu prendia o couro na máquina Toggling para ele abrir, para aumentar a metragem do couro, compra um couro de três metros e vende com três metros e sessenta.	Acabamento
2	Pesadora de produto químico	Define cor e brilho. O couro vem semiacabado e eu preparo a tinta em barris, vejo a cor que o cliente quer, depois encaminho para a máquina de pintura.	Acabamento
3	Operador de vácuo	Eu coloco o couro molhado na máquina Secadora a Vácuo. Antes de passar na máquina, esticamos o couro e passamos uma	Acabamento

		espátula. A máquina tira o líquido, secando o couro, alisando.	
4	Operadora de máquina de pintura	Coloco o couro na máquina de pintura e retiro depois de pintado. A colorista coloca a tinta na máquina.	Acabamento
5	Auxiliar de acabamento	Eu trabalho em uma máquina que deve ter uns dois metros de comprimento, fica duas operadoras na frente da máquina. Então, ela coloca o couro lá, pinta, fica um menino lá em cima para dar retoque com rolinho, aí o couro vai passando no secador, até chegar em mim. Eu pego o couro na esteira e coloco no cavalete.	Acabamento
6	Operador de empilhadeira	Eu trabalho com a empilhadeira, organizo os paletes, abasteco as máquinas, descarrego e carrego os produtos, descarrego caminhão de couro.	Todas as etapas
7	Auxiliar de secagem	Retiro o couro da máquina e coloco em cavaletes para secar.	Acabamento
8	Operador de lixadeira	Eu trabalho na máquina lixadeira, ela lixa o couro. A lixa não é padrão para todo couro, por isso eu troco de lixa de acordo com o pedido. Basicamente tenho que tirar os excessos do couro.	Curtimento
9	Elaborador de custos	Eu passo em todas as máquinas, confiro o que entrou de matéria-prima e quanto saiu, confiro se os custos batem e se não está havendo desperdício, se está utilizando o material corretamente e se não está atrasando a produção.	Todas as etapas

10	Encarregado de wet blue	Cuido do estoque, atendendo cliente, colaboro com descarregamento e carregamento do caminhão de couro, acompanho o processo de produção e organizo os couros por classificação.	Curtimento
11	Cortador de couro	Corto o couro com uma máquina de corte em cima de uma mesa. Corto até a metade, a outra metade é outro rapaz.	Acabamento
12	Gerente de secção	Eu comando e administro as fórmulas químicas.	Acabamento
13	Mecânico	Conserto as máquinas.	Todas as etapas

Fonte: Elaborado com as falas dos entrevistados.

Com a descrição das funções, foi possível perceber que há uma divisão de tarefas, em que cada trabalhador é responsável por uma etapa do processo de produção. Como observa-se na fala a seguir:

Eu trabalho em uma máquina que deve ter uns dois metros de comprimento, fica duas operadoras na frente da máquina. Então, ela coloca o couro lá, pinta, fica um menino lá em cima para dar retoque com rolinho, aí o couro vai passando no secador, até chegar em mim. Eu pego o couro na esteira e coloco no cavalete (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Esta entrevistada fala da questão da esteira, cuja função é retirar o couro da máquina. A partir das descrições é possível vislumbrar características tayloristas/fordistas no curtume. O modelo Taylorista/Fordista separa a execução e planejamento, controla o tempo e o ritmo por meio das máquinas, ela que dita o movimento e o tempo de trabalho, o trabalhador vira apêndice da máquina (Pinto, 2013).

Portanto, com o modelo Taylorista/Fordista passou a se aderir a linha de montagem. No curtume, é possível observar essa questão da linha de montagem com um maquinário parecido: o Transportador Aéreo, em que o couro se movimenta pelo ambiente.

Figura 13: Transportador Aéreo

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Outro ponto relevante, é que a primeira empresa fotografada, não possui o Transportador Aéreo, por ser uma empresa menor. Esse maquinário mais caro apareceu apenas na empresa de maior porte, porém no dia da visita ela estava desligada.

Figura 14: Transportador Aéreo desligado

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Além dessas características taylorista/fordistas, foi possível observar a partir das descrições que as mudanças do mundo do trabalho também têm afetado as funções dos trabalhadores no curtume, como por exemplo, a função elaborador de custos: “eu passo em todas as máquinas, confiro o que entrou de matéria-prima e quanto saiu, confiro se os custos batem e se não está havendo desperdício, se está utilizando o material corretamente e se não está atrasando a produção” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos). Essa função é reflexo de um novo modelo, que pensa na redução dos gastos e desperdícios.

Outro exemplo, é o do encarregado de *Wet Blue*, que desenvolve diversas funções ao mesmo tempo: “cuido do estoque, atendendo cliente, colaboro com descarregamento e carregamento do caminhão de couro, acompanho o processo de produção e organizo os couros por classificação” (entrevistado 10, encarregado de wet blue, 42 anos), não sabendo explicar exatamente qual é a sua função.

No próximo capítulo, será abordada a caracterização do curtume, pelos próprios trabalhadores.

6 CARACTERIZAÇÃO DO CURTUME

O curtume é visto como uma indústria que tem diversos elementos, que podem causar não só acidentes de trabalho, como também adoecimento por inalação de produtos químicos. Por exemplo, “[...] a prensa: você pode perder membro; o túnel de pintura: inalação de produto químico; lá onde eu trabalho é contato direto; os fulão: produto químico. Eu acho que assim, o barracão em si tem certo risco de perigo” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Um ponto observado na descrição do curtume foi a questão dos produtos químicos: “é um ambiente fechado, para você ter noção, até o concreto, o ferro, a madeira já sofre com a química imagina nós seres humanos, né? Se você por madeira lá dependendo do lugar que você coloca, corrói com tempo rapidamente, é uma coisa impressionante, é a química no ar dentro do curtume” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos).

O Manual de Caracterização dos Curtumes (2002, p. 148) conceitua agente químico como “qualquer elemento ou composto químico, só ou em mistura, quer se apresente no seu estado natural quer seja produzido, utilizado ou libertado, inclusivamente como resíduo, e que possa afetar negativamente a saúde dos trabalhadores.”

As vias de entrada dos agentes químicos no corpo do trabalhador curtumeiro são: a via respiratória por inalação, através do nariz, da garganta, da traqueia, dos brônquios e dos alvéolos pulmonares; a via cutânea por absorção por meio da pele; a via digestiva por ingestão, através do trato gastrointestinal e pela via parentérica por meio da corrente sanguínea, por feridas (Manual de Caracterização dos Curtumes, 2002).

Em outra fala, um trabalhador demonstra ter consciência que o produto químico faz mal para sua saúde: “você olha lá assim tem até uma caveirinha derretendo. Então, com certeza, faz mal” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos). A fotografia a seguir reforça essa fala, a imagem demonstra o adesivo “corrosivo” no tanque de armazenamento, evidenciando como os produtos químicos utilizados no curtume são perigosos para a saúde humana:

Figura 15: Produto Corrosivo

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

Ao colocar o foco no adesivo, percebe-se que para além da alerta da palavra “corrosivo”, o desenho mostra uma mão que se fere em contato com o produto. Segundo o site da CETESB (online) substâncias corrosivas são: “[...] substâncias que apresentam uma severa taxa de corrosão ao aço. Evidentemente, tais materiais são capazes de provocar danos também aos tecidos humanos [...] o contato desses produtos com a pele e os olhos pode causar severas queimaduras”.

Figura 16: Adesivo Corrosivo

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

Tanto na visita de campo, quanto na entrevista, foi evidente a desorganização dos curtumes, onde os produtos químicos não têm um local correto de armazenamento: “[...] outra coisa é a questão do produto químico ficar próximo, deveria ficar num lugar separado, onde eles estocam os produtos químicos. Deveria ficar em um local separado” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Na visita de campo, foi possível observar os produtos químicos juntos à área de produção:

Figura 17: Produtos químicos junto à produção

Fonte: Fotografado pela autora (2019)

O entrevistado continua contando que essa desorganização, no qual os produtos químicos ficam junto com a produção gera acidentes: “[...] o rapaz tropeçou, bateu um pouquinho na vasilha onde tinha ácido, esse ácido bateu na perna dele e queimou, entendeu? Então, tinha que ter um lugar próprio pra esses produtos, pra eles ficar estocado” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Não somente, os produtos químicos que não tem um local de armazenamento, mas também o próprio couro em estado *Wet-blue*, que fica em uma área aberta.

Figura 18: Armazenamento do couro em estado Wet-blue

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

Além da desorganização, foi evidente a questão da falta de ventilação dos locais, provocando calor e agravando a questão do cheiro dos produtos químicos: “[...] lá na empresa poderia colocar uma entrada de ar, alguma coisa para refrescar mais o ambiente em geral, porque é muito quente. Dependendo do produto que tá no fulão, tem que dá uma vazada, para respirar” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Essa questão, é relatada em outra entrevista: “[...] certos momentos do dia que até pra respirar, às vezes, é um pouco difícil, quando eles abre, por exemplo, tambor de amônia. O ar fica pesado pra respirar, sabe?” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Outro entrevistado comenta que seu escarro, também conhecido popularmente como catarro, era da cor das tintas utilizadas na produção: “eu reparo que toda vez sai umas caquinha colorida (risos). Ah, as caquinhas verde, azul, amarela” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos).

A questão da inalação de químicos é sentida até mesmo por trabalhadores que não trabalham diretamente com esses produtos, como o elaborador de custos, como também a entrevistada auxiliar de acabamento, que relata que podia:

melhorar o ar lá de dentro que você respira, porque você entra lá dentro sente arde tudo as vias respiratórias. Eu lavo meu cabelo quase todo dia por causa da química. Fica cheirando fumaça queimada, porque tem a caldeira que eles põe lenha. Então, eu acho assim se o curtume melhorasse aquele ar, colocasse uns ventilador para joga água. Que é muito quente. Melhorar as condições do nosso ambiente de trabalho. Arde muito e vem até aqui no peito. A sensação de ardência por causa da química que fica lá dentro acumulado. (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

A “caldeira que eles põe lenha”, que contribuiu para aumentar ainda mais a falta de ar da entrevistada, pela fumaça que produz, também foi observada na visita de campo nos dois curtumes. Como representada a seguir:

Figura 19: Fornalha do primeiro curtume

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

O primeiro curtume, por ser menor, tem uma fornalha pequena em relação ao segundo curtume visitado, como representado na figura a seguir, em que se observou uma grande quantidade de lenha.

Figura 20: Fornalha do segundo curtume

Fonte: Fotografado pela autora (2019).

As sensações descritas pelos entrevistados vêm de uma soma de fatores: local fechado, produto químico presente no ar, além da questão de algumas máquinas serem quentes e produzirem vapor. De acordo com um dos entrevistados: “a gente tem que jogar água no chão pra poder esfriar um pouco o barracão que é muito quente. Então, vamos falar assim, além do lugar ser quente, tem o vapor das máquinas” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos). Outra entrevistada completa: “[...] uma vez quase desmaiei de cima da máquina por causa do calor [...]” (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos).

O cheiro também causa desconforto, principalmente nos primeiros dias de trabalho: “é fedido. No começo eu quase não acostumei, me dava muita dor de cabeça, meu estômago embrulhava muito” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Outro trabalhador relata: “você não, não consegue almoçar se você num for forte de estômago, se não consegue almoçar, porque o cheiro é muito forte” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos).

Esse cheiro vai se transformando no próprio odor do trabalhador: “os funcionários que trabalha no caleiro, eles toma banho para vir embora. Você não suporta o mal cheiro dentro do ônibus deles. Eles toma banho e eles chega perto de você e você não suporta o cheiro deles. É um cheiro muito estranho, de um amoníaco” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Além de desorganizados, quentes, mal ventilados, com produtos químicos no ar, mau cheiro, os curtumes apresentam também graves ruídos. De acordo com os entrevistados: “as máquinas são bem barulhentas, a gente usa o protetor auricular. Só que mesmo assim o barulho é muito alto das máquinas” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Outro completa, mostrando a consequência desse barulho para saúde: “aí chega de tarde eu num aguento a cabeça chega até [...] explodir de zunido” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Segundo o Manual de Caracterização dos Curtumes (2002, p. 91):

o ruído é um som desagradável e indesejável que perturba o ambiente, contribuindo para o mal-estar, provocando situações de risco para a saúde do ser humano. Os efeitos do ruído podem afetar o ser humano a nível físico, psíquico e, consequentemente, social.

Ainda segundo esse manual, a exposição diária dos trabalhadores ao alto nível de ruído sonoro pode provocar: ansiedade, stress, irritabilidade, problemas no sono, fadiga geral, tensão muscular, alterações hormonais, distúrbios gastrointestinais, distúrbios sexuais, trauma auditivo com surdez e danos mecânicos (Manual de Caracterização dos Curtumes, 2002).

Outro fator relatado pelos trabalhadores é a sujeira: “[...] a roupa, você trabalha o dia inteiro com aquele chorume no corpo, na roupa. Você troca só de tarde” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Outra entrevistada completa: “[...] nossas roupas suja para caramba.”

(entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Não é só a roupa que é descrita como suja, mas o próprio local:

[...] o chão vai ficando sujo, aí vai misturando isso com alguns produto químico que cai no chão, sabe? Então, isso é muito chato. Às vezes, até pra andar lá, tem alguns produtos que eles usa do couro que é bastante escorregadio e isso fica no chão (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Na visita guiada, também foi possível observar a mesma situação. Por causa dos Fulões serem velhos e não ter a devida manutenção, eles deixam escapar produtos químicos no chão do ambiente, propiciando escorregões. Como vemos pela foto:

Figura 21: Produtos químicos no chão do curtume

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Essa situação de sujeira acaba atraindo para o local animais transmissores de doenças. De acordo com um dos entrevistados:

Couro parado dá muito rato; pernilongo. A maior parte de área de risco, que nem de doenças de pernilongo, é de curtume. Tem muita água parada, só que ninguém vê. Principalmente para o lado do Distrito. Já vi vários casos de dengue (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos).

Outra entrevistada relata a presença de escorpiões: “esses escorpião é por causa dos couros estocados, achamos uns dois amarelos. Eu falei pro técnico de segurança, ele falou que vai dar uma expurgada. A gente fica meio com medo, né? A gente põe dentro dos vidros. Misericórdia (risos)” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Um outro ponto que apareceu nas entrevistas foi a periculosidade dos maquinários. Os maquinários são associados com os acidentes de trabalho: “eu acho o maquinário também é bem arriscado, assim igual eu falei, questão do acidente, se você não tiver prestando atenção,

aí você pode machucar gravemente, até chegar em amputar alguma parte do corpo, porque as máquinas são bem pesadas, né?” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos). Outro entrevistado corrobora: “maquinário muito perigoso sempre ocorre risco pro operador.” (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Além do eminente perigo de acidentes, as máquinas são descritas como sem manutenção adequada e antigas: “[...] falta um pouquinho, assim, de manutenção, tal, mas isso aí é em todo curtume (risos)” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Outro trabalhador relata: “[...] o maquinário de lá estraga bastante. É um maquinário antigo.” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

As fotografias reafirmam essa questão. Segundo a cartilha NR-12 – Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes, seria ideal ter proteção fixa nas laterais da máquina e uma proteção móvel do outro lado, com um botão de emergência que, se acionado, faz a máquina parar.

Figura 22: Fulões

Fonte: ABRAMEQ & ABDI (2014, p. 34).

Por meio da fotografia retirada da Cartilha de Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes (ABRAMEQ & ABDI, 2014) percebe-se uma diferença com as fotografias tiradas de dentro de curtumes da cidade de Franca. O maquinário da cartilha é limpo, com botão e barra de segurança (demonstrado pela flecha vermelha), se destaca por ser moderno. Na foto a seguir, tirada na pesquisa de campo, observa-se outra realidade: maquinário sujo, antigo e sem barras de segurança.

Figura 23: Fulões sem barra de segurança

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Em um relato, o curtumeiro conta que a barra de segurança estava desativada em uma máquina, o que provocou um acidente: “só que a gente descobriu que tava desativada essas barras. Ah [...] máquina velha. A máquina, ela não prensa bastante pra perder os dedos, só que quebrou” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Além dessa questão, outro entrevistado conta que duas máquinas pegaram fogo durante o trabalho: “pegou fogo na máquina, né? Foi na máquina de pintura, que é a parte do acabamento. Aí parou todo mundo. Pegou fogo, porque é tinta, né?” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos).

Esse relato é interessante porque corrobora com as imagens da máquina de pintura constante da cartilha NR-12 – Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes. Na publicação, a máquina é moderna e apresenta a devida segurança, contradizendo a foto observada na pesquisa de campo.

Figura 24: Cabine de Pintura Automática

Fonte: ABRAMEQ & ABDI (2014, p. 14).

Já a foto tirada na pesquisa de campo exibe uma máquina manual, antiga, enferrujada e sem mecanismos de proteção. A foto, da pesquisa de campo também chama atenção pelo balde de água, embaixo da máquina:

Figura 25: Máquina de Pintura Manual

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

O entrevistado continua relatando que outra máquina também pegou fogo, a Lixadeira. “já pegou fogo na lixadeira também. Uma máquina muito antiga, diferente das outras máquinas, porque ela esquentava muito. Pegou fogo duas vezes, né? Essa máquina é muito antiga.” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos). A seguir, foto da máquina Lixadeira:

Figura 26: Lixadeira

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

A fotografia também demonstra um barracão improvisado, que coloca os couros em cima de tambores, com resíduos espalhados pelo chão. Sobre as máquinas, Pereira (1997) afirma que os maquinários e equipamentos dos curtumes da cidade de Franca precisam ser reequipados, atualizados e modernizados. Somente 38,5% dos curtumes foram criados a partir de 1970 e muitos dos mais velhos reaproveitaram a mesma máquina.

A disparidade entre o novo e o velho fica visível na etapa de secagem de couro, onde é possível observar novamente uma contradição entre a cartilha e a realidade. Segundo a cartilha NR-12 – Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes, utiliza-se nesse processo: o empilhador de couro, em que a flecha vermelha mostra a barra de segurança, como vemos a seguir:

Figura 27: Empilhador de Couro

Fonte: ABRAMEQ & ABDI (2014, p. 26).

Porém, nos dois curtumes visitados não possuíam esse maquinário, o que é utilizado são cavaletes, grandes com rodinhas, ou os couros são pendurados no teto do barracão para sua secagem. Dessa forma, é demandado esforço físico dos trabalhadores para pendurar o couro com auxílio de uma vara, ou colocá-los em cima do cavalete.

Figura 28: Secagem do couro

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

As imagens e as entrevistas comprovam a utilização de maquinários antigos. Além dessa questão observou-se o descaso com a manutenção das máquinas por parte dos donos dos

curtumes. De acordo com um dos entrevistados: “O mecânico vem, faz o que tem que fazer, geralmente, gambiarra. Nunca resolve o problema do jeito que deveria, né? Até tem um mecânico lá que o apelido dele é gambiarra, porque ele sempre dá um jeito de remendar [...]” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Até o próprio mecânico entrevistado diz que realiza “gambiarra”:

[Que maquinário mais costuma quebrar?] (risos) todas. Cada hora é um maquinário que quebra. Uma hora é Vácuo, uma hora Lixadeira, uma hora é a Máquina de Pintura. A gente cai na prioridade, a máquina que precisa usa mais urgente, arruma primeiro. Às vezes, não pode parar a máquina na hora, como você fala a gente faz um reparo, na minha língua é gambiarra. Faz uma gambiarra. (entrevistado 13, mecânico, 63 anos).

Essa questão aparece no artigo de Rumin, Silva e Souza (2013, p. 134), mostrando que há uma cultura de manter o maquinário industrial a todo custo funcionando, diante disso aparecem as adaptações na máquina. De acordo com o autor, “o maquinário antigo demanda exigências ergonômicas intensas para sua utilização e contribui para a sobrecarga de trabalho ... para o seu funcionamento, uma série de “macetes” ou práticas adaptativas necessitam ser utilizadas.”

O trabalhador exposto a um maquinário inadequado sofre maior número de acidentes. Agravando ainda mais essa situação, foi possível observar que os Equipamentos de Proteção Individual – EPI⁵ descritos pelos trabalhadores não são devidamente adequados. De acordo com um dos entrevistados “[...] as narinas fica pretinha mesmo com aquela máscara. Eles fala a essa máscara é suficiente, mentira! Ela entra nas fretas tudo, ixi [...] o cara sai de lá com as ventas pretinha, você vai no banheiro sai.” (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

O entrevistado denuncia que não é só a máscara que não é adequada, mas também o avental e a bota: “eles dava mais era plástico, né? Não era um avental adequado não, nunca tem um avental adequado, né? Seja uma bota, me dava uma bota velha [...]” (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

Por essa falta de avental adequado, o trabalhador relatou que improvisava: “na minha sessão eu tinha avental, que eu punha um pedaço de couro, já não era avental, era um pedaço de raspa que fazia um avental, punha um buraquinho assim nele, e punha na barriga.” (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

⁵ Equipamento de Proteção Individual (EPI) – “Todo o equipamento, bem como qualquer complemento ou acessório, destinado a ser utilizado pelo trabalhador para se proteger dos riscos, para a sua segurança e para a saúde” (Manual de Caracterização dos Curtumes, 2002, p. 149).

Concordando com a fala inicial deste trabalhador, outros entrevistados também confirmam a ineficiência da máscara: “mesmo você usando a máscara, é um pó fino que entra no nariz” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Outra entrevistada completa: “a máscara que é fornecida para os funcionários não é adequada para função, pois utilizo uma máscara destinada a pó, sendo o correto uma máscara com filtro. Ou seja, minha máscara não adianta para nada” (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos).

Além da máscara não ser suficiente, ela é descrita como incomoda: “põe máscara, mas mesmo assim, tipo [...] quem consegue ficar todo dia, das sete às cinco, com máscara. Ninguém consegue. Às vezes, tem que dar uma tiradinha pra dá uma respirada, né?” (entrevistado 11, cortador de couro, 22 anos). Outra entrevistada completa: “[...] eu fico sufocada com a máscara” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Essa questão, também aparece no artigo de Rumin, Silva e Souza (2013, p. 134):

No caso da dispersão de gases, o uso de máscaras como meio principal de prevenção é prejudicada pela limitação de aspiração de oxigênio em momentos de intenso esforço físico. Como esta é uma situação constante em alguns postos produtivos, os trabalhadores reclamam de inadequação do EPI e apontam para a limitação de sua funcionalidade em razão da sensação de sufocamento.

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) não são utilizados por uma pressão de agilidade e produtividade. “Igual, tem serviço lá que tem que usar luva [...] Só que isso atrapalha pra pegar o couro. Aí indiretamente que que eles faz: eles vai, tira a luva pra poder ter mais agilidade pra poder pegar o couro” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Assim, os EPI são retirados por atrapalhar a produtividade do trabalho: “não tenho hábito de usar equipamentos de segurança. Tipo, lá a gente tem que usar luva, mas eu acho que atrapalha, escorrega” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Na pesquisa de campo também foi observado um trabalhador sem EPI:

Figura 29: Trabalhador sem Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Mesmo diante dessa realidade de trabalho, observa-se que o atendimento médico no curtume é apenas para manter as aparências, visto que é feito apenas um exame físico rápido. De acordo com os entrevistados: “o médico que atendida no curtume fazia um periódico, ele ia na empresa fazer um checkape, ver a pressão, olha o ouvido (risos)” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Outra diz: “ele [o médico] faz uma pergunta atrás da outra, aí responde não/sim. Aí mede a pressão, já tá liberado. É só um questionarinho e pronto te manda para trabalhar de novo” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Conforme relatado pelos trabalhadores, essa visita médica acontece uma vez por ano e quando são feitos exames de pressão, audição e sangue, os trabalhadores não têm acesso aos resultados. Conforme relato em entrevista: “eles passam pra empresa os resultados dos exames. Pra gente não, a empresa não passa os resultados dos exames” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Outra trabalhadora completa:

nós fez exame o ano passado, mas o médico não passa o resultado, é raro. Ele passa só do exame da pressão. Os outros exames não, porque quem trabalha no curtume o exame de sangue dá alterado, por causa da química. Eles não passa. (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Quando acontece um acidente, pela falta de um médico ou enfermeiro na empresa, os trabalhadores acabam improvisando: “já é costume passar bicarbonato quando ocorre queimação com ácido. Que é o bicarbonato não é pra isso. A função dele não é essa. Ele é usado no couro também, na parte de tingimento. Só que como ele tá ali, se alguém queimar já pega esse bicarbonato” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

O entrevistado ainda complementa dizendo que o técnico de segurança acaba assumindo a função do médico ou enfermeiro: “[...] quando acontece ferimento, alguma coisa, quando alguém tá passando mal, precisa de medir a pressão, é o técnico de segurança que faz isso. Até esses dias mesmo eu cortei um pedaço do dedo, aí eu fui lá no técnico de segurança, ele fez um remendo” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Na falta do técnico de segurança, a própria secretária assume esse dever: “o RH fornece os primeiros socorros. É a secretária que cuida disso” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos). Ou em outra entrevista: “É a secretária que dá remédios para os funcionários.” (entrevistado 11, cortador de couro, 22 anos). Com as falas, é possível perceber o descaso que a saúde do trabalhador é vista dentro dos curtumes, sendo que os próprios funcionários acabam improvisando soluções.

A questão dos acidentes de trabalho nos curtumes será aprofundada no próximo capítulo.

7 ACIDENTES DE TRABALHO

Historicamente a indústria curtumeira é marcada por muitos acidentes de trabalho, as partes mais afetadas são os dedos e as mãos, também foram relatados nas entrevistas fratura de ossos. Além dos seus próprios acidentes, os entrevistados apresentaram casos que viram ocorrendo com colegas, nesses relatos foram apontados perda de membros e até mesmo falecimento.

Um exemplo é o Frigorífico Marfrig, que também realiza o curtimento do couro. No início de 2012, o estabelecimento foi palco de um grave acidente de trabalho, resultando em quatro mortes nas atividades de curtimento (UOL, 2012). Outro caso, mais recente, ocorreu em Andradina, onde três mulheres morreram esmagadas pela prensa (Folha de São Paulo, 2017).

A partir de pesquisa realizada no sistema online da Segunda Vara do Trabalho de Franca foi possível perceber que as indústrias de couro que fazem o processo inteiro (Ribeira, Wet Blue e Acabamento) têm mais processos trabalhistas do que as acabadoras, que realizam apenas a etapa final. Em pesquisa nos processos após o ano de 2013 (que estão disponíveis online), descobre-se que a indústria Curtume Della Torre responde a dois processos por acidente de trabalho. Já o Curtume Cubatão responde a sete processos por acidente de trabalho e dois dos quais levaram a óbitos. As acabadoras pesquisadas não registraram nenhum acidente. O Manual de Caracterização dos Curtumes (2002, p. 148) conceitua acidente de trabalho como:

acontecimento não intencional provocado, de caráter anormal, súbito ou inesperado, que se verifica no local e tempo de trabalho ou ao serviço do empregador, produzido, direta ou indiretamente, lesão corporal, perturbação funcional ou doença que resulte morte ou redução na capacidade de trabalho ou de ganho.

Já o artigo 19 da Lei nº 8.213/91 conceitua como acidente de trabalho “o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho [...] provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”. Uma das curtumeiras relata todos os acidentes que ela já vivenciou:

Um cavalete com muito peso (de couro) passou em cima dos dedos do meu pé, a bota de segurança que continha a biqueira de ferro prensou meus dedos, mas foi ferimento leve. Já tive um corte profundo em um dedo da mão refilando o couro e às vezes, queimo as pontas dos dedos da mão na máquina rotativa de estamparia. (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos).

Estes acidentes não são registrados e o trabalhador tem que buscar uma solução individual para tais acontecimentos. Segundo Rodrigues (2018), no estudo realizado no

Curtume SENAI, há apenas registro dos acidentes de grandes e médias proporções. Os autores relatam a importância de registrar os pequenos acidentes para se criar um histórico.

Os acidentes afetam os dedos das mãos: “acidente no curtume, acho que o único foi no dia que eu cortei o pedaço do dedo. Não cortei, porque cortar é você corta, arrancar aquele pedaço. Não, eu apenas fiz um corte no dedo” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Em comparação com a gravidade dos acidentes que ocorrem no curtume, acidentes como cortes, queimaduras não são mencionados ou não são vistos pelos trabalhadores como acidente de trabalho.

Os dois relatos acima descrevem acidentes relacionados com os dedos. Junto a esses acidentes, também foi possível observar relatos de fraturas das mãos e dos dedos: “eu já quebrei a mão [...] quando eu fui tirar a mão [da lixadeira], ele [o companheiro de trabalho] pisou de novo, aí ela prensou” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos). O próprio entrevistado disponibilizou foto da máquina Lixadeira:

Figura 30: Lixadeira

Fonte: Fotografado por entrevistado (2019).

Outro entrevistado complementa que também teve fratura de um dedo, nesse mesmo maquinário: “na lixadeira amacetei o dedo. Quebro essa cabecinha do dedo, virou aqui. Aí fiquei uns trinta e cinco dias parado. O doutor colocou uma coisa para ver se ficava perfeito, mas não fico não (risos)” (entrevistado 1, toglista, 76 anos).

Além dos ferimentos nas mãos e nos dedos, foram relatadas fraturas em outras partes do corpo, como a clavícula. De acordo com o entrevistado: “eu cai e quebrei a clavícula, fui pegar um couro na prateleira e cai” (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos). Outro entrevistado relatou que viu um acidente em que fraturou a costela do colega de trabalho:

[...] o rapaz tava pilotando a empilhadeira pra levar um palete cheio de couro e o outro tava agachado na frente em um ângulo que não deu pra ele ver. Aí no que ele foi com empilhadeira, ele bateu nas costas do rapaz. Acho que chegou a quebrar uma costela (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Na visita de campo, foi possível observar a empilhadeira:

Figura 31: Empilhadeira

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Também foram relatadas fraturas de ossos dos pés. De acordo com uma entrevistada:

[...] eu quebrei o pé, devido a uma valeta aberta, aí o cavalete veio e passou em cima do meu pé, porque eu fui desviar da valeta que tava aberta, aí o cavalete 250 kg de couro, equivalente a quase uma tonelada, veio e passou no meu pé, aí quebrou três dedos (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos).

Essa questão da valeta aberta retoma a desorganização do curtume apontada no capítulo anterior. Na visita de campo, foi possível observar o cavalete em um local pouco iluminado e com o curtumeiro trabalhando curvado diante de uma mesa, como representado a seguir:

Figura 32: Cavalete

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Além dos pequenos cortes, fratura de dedos, mãos, pés, clavícula e costela, também foi possível perceber relatos de perda de membros, principalmente, dos dedos e das mãos. De acordo com as entrevistas:

Eu já vi um rapaz perder a mão na escarnadeira. Mais feio foi esses, porque só ficou, tipo, toquinho, né? Perdeu o resto da mão inteira, praticamente. (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

O couro foi entrar dobrado [na enxugadeira], ele tentou tirar o couro, aí a máquina puxou o dedo dele. Arrancou os dedos da pessoa. (entrevistado 11, cortador de couro, 22 anos).

O acidente mais feio que já vi, o cara enfiou a mão na lixadeira, que é uma máquina com faca. Corto os dedos. Os dedos ficaram pendurados. Eu peguei uma toalha e fui ajudar. Não perdeu o dedo, porque foi rápido pro hospital. Fez enxerto. (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Foi na escarnadeira, prendeu todos os dedos, o dedo dele tava desse tamanho. Foi preciso tirar tudo, corto tudo, que não tinha jeito, perdeu todos os dedos da mão direita. Quando ele machucou, eu ia na casa dele, ele chorava, ficou sem os quatros dedos. (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

Com a última fala, o entrevistado diz: que o acidentado chorava, mostrando a dor das pessoas que sofrem com a amputação. Com as falas também vemos que o acidente não acontece em apenas uma máquina, mas em várias: lixadeira (figura 30), escarnadeira e enxugadeira (apresentadas a seguir). A Escarnadeira é representada na cartilha NR-12 – Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes:

Figura 33: Escarnadeira

Fonte: ABRAMEQ & ABDI (2014, p. 26).

O Manual de Caracterização, Avaliação e Prevenção dos Riscos e Doenças Profissionais no Setor de Curtume (2012) traz a foto da máquina Enxugadeira, representada como uma máquina semelhante à anterior, pelo seu tamanho e modo de operar.

Figura 34: Enxugadeira

Fonte: (MANUAL, D. C., & DOS CURTUMES, D. P. N. S, 2002, Nº1, p. 80).

Além das mãos e dos dedos, também foram obtidos de pessoas que perderam o braço: “já fiquei sabendo de um, que um perdeu o braço, e outro perdeu a metade do braço e tem

também um rapaz que tava trabalhando com uma blusa de frio, aí a blusa engarranchou, cortou o braço dele” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos).

O mecânico corrobora contando um acontecimento em que teve que desmontar a máquina para conseguir tirar o braço do trabalhador:

no dia que o rapaz ficou com o braço preso na Lixadeira. Ele ficou preso lá. Eu que tive que ir lá desmontar a máquina para tirar o braço dele. Eu queria fazer o mais rápido possível, porque o moço tava sofrendo. Lixou o braço inteirinho, ficou no osso. (entrevistado 13, mecânico, 63 anos).

Vemos que os principais acidentes acontecem com as mãos e os dedos. Segundo HP Ribeiro (1997), as mãos estão adoecendo por excesso de trabalho e isso demonstra que o fim do trabalho é um mito. Com os relatos de amputação de membros, também ficou evidente que os Curtumes tentam esconder ou mascarar tais acidentes, como vemos pela entrevista a seguir:

teve um moço que trabalhava no tratamento de água, a mão dele escapuliu, aí passou na serra, ele ficou sem esse dedo minguinho, aí não fez CAT. Passou a estabilidade mandaram ele embora. É umas coisas de doido. Eles foi mudando ele de serviço até manda ele embora. Isso é comum, a maioria dos curtumes faz isso, espera um ano e depois manda embora. Eu conheço um outro moço também de outro curtume, que preno a mão na prensa e ele fico sem os dedos da mão tudo e até hoje ele tá brigando com a firma para ser indenizado, faz doze anos isso, é muita coisinha que esconde. Eles esconde os acidentes, porque você vai entra contra eles, eles tenta amenizar (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Na fala da entrevistada percebe-se que é uma prática recorrente não fazer a Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT e despedir o trabalhador acidentado depois de um ano. Outro ponto abordado é a morosidade da justiça. Foi relatado que fazem doze anos que o caso do acidente está em processo judicial.

Por isso, ressalta-se que os dados obtidos no sistema da Segunda Vara do Trabalho de Franca não mostram a totalidade de acidentes de trabalho que ocorrem dentro das empresas, apenas uma pequena parte deles. Segundo a legislação atual o prazo para a emissão da CAT é até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência (artigo 22 da Lei 8.213/91). No caso de morte, a empresa ou empregador doméstico deve comunicar imediatamente à autoridade competente. Segundo o relato da entrevistada a legislação está sendo descumprida.

Os casos de morte também foram relatados nas entrevistas:

o moço da empilhadeira foi pegar um begue e o moço tava lá de baixo do caminhão, e o begue estourou lá de cima, porque é uma corrente que prende. O cabo de aço estourou. E caiu na cabeça do moço, ele faleceu o moço. Faz pouco tempo que isso aconteceu (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

A fala demonstra que o acidente de trabalho é algo que acontece nos dias atuais dentro do curtume.

Outra característica, já apontada no capítulo anterior, também vista nos relatos, é a periculosidade das máquinas: “teve um [trabalhador] que tava limpando a máquina, esqueceu de desligar ela, aí ela fechou, aí arrancou a cabeça dele fora. Morreu na hora” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Uma representação desse tipo de máquina é a Secadora a Vácuo, fotografada na pesquisa de campo:

Figura 35: Vácuo

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

No segundo curtume visitado, observa-se o mesmo maquinário porém em um modelo maior e em formato de mesa. Esse maquinário é descrito em outro acidente que levou à morte de trabalhador:

[...] é um maquinona [Vácuo] que põe para secar o couro. É muito quente. Ela tipo um ferro de passa roupa. É muito perigoso, já teve casos da máquina cair em cima da pessoa. A chapa desceu, queimou o homem inteirinho e ele morreu. (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Figura 36: Vácuo formato mesa

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Os acidentes de trabalho aparecem com relatos de fraturas, amputações e mortes. No próximo capítulo, serão aprofundados os debates sobre as principais doenças que afetam os curtumeiros.

8 DORES E DOENÇAS

Além dos relatos de acidentes de trabalho, esteve presente nas entrevistas as dores no corpo, essas podem ser atribuídas às condições de trabalho. Os curtumes visitados apresentavam maquinários antigos, enferrujados, sujos e sem barras de segurança. Também percebemos mesas baixas, inadequadas e improvisadas.

Os entrevistados apresentaram relatos de dores no corpo. Essas reclamações estão associadas a problemas ergonômicos. Lenz, Ardenghi e Figueiredo (2013), em estudo nas indústrias curtidoras de um município da região do Vale do Rio dos Sinos, apresentam trabalhadores com doenças derivadas do esforço físico. Entre as causas estavam o trabalho realizado em uma mesma posição, com movimentos repetidos, levantamento de peso no carregamento das peles e dos couros, ou carregamento das peles nas empilhadeiras.

Vasconcelos e Luz (2017), em um estudo ergonômico com curtumeiros, relatam as frequentes queixas e dores nos ombros, membros superiores e inferiores, além das reclamações sobre os movimentos repetitivos, rápidos, monótonos, que demandam muita atenção. Com isso, os resultados da pesquisa apontam:

A análise ergonômica do trabalho se deu primeiramente através da aplicação do diagrama de áreas dolorosas, para que fossem identificadas quais áreas do corpo apresentavam maiores incidências de incômodos em decorrência das atividades realizadas. Através dele foi possível identificar que os membros do lado direito, como a mão, o punho, cotovelo e o braço, foram os que apresentaram maiores índices de incômodo. (Vasconcelos & Luz, 2017, p. 31).

Apesar das questões relacionadas à ergonomia, ressalva-se que o método materialista histórico dialético utilizado nos possibilita visualizar as dores para além de uma questão de carregamento de peso e de posição inadequada, mas como fruto de um sistema que explora o trabalhador.

A principal causa das dores é o peso que os curtumeiros carregam. De acordo com um dos entrevistados: “o couro é pesado [...] tem couro lá que chega a uns dez quilos fácil” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Outro entrevistado completa: “[...] é um couro pesado, levar um couro de 60 quilos o dia inteiro. O couro sai molhado, couro de 60 quilos tem que ser em dois, mas tem cara que pega sozinho, de 45 a 60 quilos de couro” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Na etapa final do processo de curtimento, na área de acabamento, o couro pesa em média dez quilos, como se observa pela entrevista. Já na primeira etapa da produção, a área da ribeira, em que a pele está molhada, com sebo e gorduras, ela pode pesar até sessenta quilos.

Não só o couro, como também a tinta é pesada: “a tinta varia de 5 quilos a 65 quilos uma bomba. Aí quando é 65 quilos alguém me ajuda, porque você levanta sozinha a coluna não aguenta” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). As falas demonstram que em todas as etapas do trabalho se destaca como braçal: “eu empurro cavaletes com 250 couros” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Pressupondo que cada couro pesa 10 quilos, isso daria 2500 quilos.

Segundo Biz (2016) o National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), dos Estados Unidos, estabeleceu limites para o levantamento de carga, considerando aspectos fisiológicos, epidemiológicos, biomecânicos e psicofísicos. A partir do estudo, constata-se que o peso máximo recomendado para levantamento por humanos é 23 quilos. A partir das entrevistas foi possível constatar que esse valor é extrapolado no cotidiano de trabalho dos curtumeiros.

Além do peso, também foi observada a questão do movimento repetitivo: “tem as dor no corpo de movimento repetitivo, né? Isso dá mesmo, nunca tratei. A maioria que movimenta repetitivo tem dor, né? [...] eles quer que você faz igual à máquina” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Essa última frase retoma preceitos do taylorismo/fordismo: “O operário torna-se um simples apêndice da máquina [...]” (Marx & Engels, 2010, p. 46).

Outra entrevistada corrobora, resumindo que as dores são causadas principalmente pelo movimento repetitivo e posturas inadequadas: “as dores são consequência de movimentos repetitivos e inadequados que temos que submeter” (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos).

As principais queixas de dores no corpo relatadas foram as dores na coluna e nas costas, causadas também pela posição em que se trabalha, curvado (como vemos na figura 32). Segundo um entrevistado: “muito esforço eu fazia. Trabalhava curvado. Aí chegava de tarde eu tava morto. Até hoje em dia eu tenho problema na coluna” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Outro entrevistado confirma: “a máquina que eu trabalho, ela dá dor nas costas, porque a gente fica um pouco curvado, pra passar espátula no couro. Então, no decorrer do dia, chega à tarde, assim, você já tá com um pouco de dor nas costas” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Na visita de campo foi possível registrar curtumeiros trabalhando curvados:

Figura 37: Posição curvada

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

As queixas se dão não só pela posição, mas também por ficar o dia inteiro em pé: “quando eu fico muito tempo em pé, parado, aí eu vou sentar, tem que ser devagarzinho. Que dói aqui assim [me mostra a coluna]” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Outro corrobora: “nas costas, por ficar o dia inteiro em pé, né? Se sente as costas” (entrevistado 11, cortador de couro, 22 anos). Na visita em campo foi possível registrar os curtumeiros trabalhando em pé:

Figura 38: Trabalho em pé

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Navarro (2003, p. 38) em pesquisa realizada na indústria de calçado, mostra que se alterou nas máquinas de pesponto, do trabalho sentado para em pé, sem consulta prévia aos trabalhadores. “É interessante notar que os depoimentos dos trabalhadores são coincidentes quando afirmam que não ocorreu um aumento na produtividade média e que a modificação efetuada trouxe somente sofrimento [...]”

O fato de trabalhar em pé também causa dores nas pernas e joelhos. Biz (2016) confirma essa questão, afirmando que não se recomenda passar o dia todo em pé, visto que essa posição provoca fadiga nas costas e pernas, e pode gerar varizes. Segundo a Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (SBACV) (online) “as varizes são veias superficiais anormais, dilatadas, cilíndricas ou saculares, tortuosas e alongadas, caracterizando uma alteração funcional da circulação venosa do organismo, com maior incidência no sexo feminino”.

Tal situação é observada na entrevista: “as pernas dói muito também, varizes assim... eu não tinha veia estourada na minha perna, depois que eu entrei no curtume tudo estourado os vasilhos. Porque a gente fica muita parada, o sangue não circula, aí é onde que dói.” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Outro trabalhador complementa falando da dor no joelho:

Porque trabalhar 15 anos em pé não há articulação que guenta, né? ... dentro do curtume eu sofri, sofri muitos anos ... Porque não tinha condições de trabalhar, não aguentava nem andar. Andava mancando ... Eu descia do ônibus, eu tinha que fica parado até dá uma aliviada para acabar de chegar em casa. ... não aguentava trabalha com o joelho ficava uma bola. (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

Percebe-se a partir dos relatos que trabalhar o dia inteiro em pé ou curvado provoca não só dores nas costas, mas também nas pernas, causando dores e varizes. Já o segundo relato demonstra também que a dor impossibilitava o curtumeiro de andar. De acordo com o entrevistado, ele andava mancando e conta que seu joelho inchava.

As dores também atingem os braços: “ah, eu acho que me deu [...] é [...] como é que chama aquele negócio lá [...] tendinite que fala? Acho que foi isso. Porque meu braço inchou de uma vez” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (online), tendinite é a inflamação de um tendão. Conforme relato de outra entrevistada:

Dá tendinite por causa do movimento repetitivo. É isso. Só paro quando não tem jeito mesmo. Quando incha muito. Quando não tem jeito. Aí eu vou no médico, incha a mão, fica tudo inchado. Dá com frequência, porque é movimento repetitivo, né? Depois volta a trabalhar, aí

volta né? A tendinite. Mesmo depois da cirurgia que eu fiz no meu convênio particular ela volta. Não adianta (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos).

Nas entrevistas, a tendinite foi relatada nas mãos e braços. Além do inchaço, ela foi descrita como recorrente, sendo associada aos movimentos repetidos do trabalho. Além da tendinite, que é uma doença relacionada às dores físicas, foram relatadas outras doenças, como a perda auditiva.

A pesquisa realizada no sistema online da Segunda Vara do Trabalho de Franca mostrou que o Curtume Cubatão apresenta um processo por doença ocupacional, o Curtume Tropical dois processos e a acabadora Couroquímica Couros também apresenta dois processos. Esses dados não mostram a totalidades de casos, apenas os que foram abordados em ação judicial (depois de 2013). Dentre as doenças ocupacionais, as únicas que foram possíveis constatar na pesquisa junto ao Poder Judiciário as relatadas foram nos processos do Curtume Tropical, sendo ligadas a perda auditiva.

A perda auditiva é causada principalmente pelo ruído e pelo tolueno. “Recentes descobertas sugerem o sinergismo entre o ruído e diversos agentes químicos, como tolueno, metais e outros produtos encontrados e muitas situações nos ambientes de trabalho” (Santos et al, 2005, p. 52).

Nas entrevistas, uma curtumeira falou sobre a questão do ruído, afirmando não saber se teve ou não perda auditiva: “Eu acho que eu já perdi um pouco [audição] porque eu falo tão alto. Mas, não sei, né? Nunca fiz exame (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos).

As três doenças apresentadas a seguir: problemas respiratórios, alergia e câncer, estão relacionadas ao uso de produtos químicos. Os principais agentes químicos empregados nas atividades de curtimento de couros são: o tolueno e o cromo (Pacheco, 2005). O odor característico produzido pelo cromo no processo de transformação do couro nos curtumes, quando inalado, pode provocar problemas de saúde como alterações otorrinolaringológicas, dermatológicas e oftalmológicas (Cubeiros, Rodriguez & Pietro, 2009).

De acordo com Bezerra (1990), o cromo atinge principalmente a pele e a mucosa nasal, provocando assim várias alterações e, em casos graves, chegando a ulcerações que podem destruir a cartilagem nasal. Shahzad, Akhtar e Mahmud (2006), em pesquisa realizada em curtumes paquistaneses, comprovaram a prevalência de asma. Consequentemente, os trabalhadores expostos ao cromo apresentaram maior propensão de desenvolver asma, bronquite e faringite.

Foi relatado na entrevista a ocorrência de tosse: “[...] eu falava olha doutor olha essa chiera, essa canseira, essa canseira no peito. Mas, é devido os produtos lá, né? Dia inteiro inalando aquilo ... Eu tinha uma tosse assim que parecia que vinha do curtume” (entrevistado 1, togglista, 76 anos). Nessa passagem observa-se como o trabalhador relaciona sua tosse com o seu trabalho. Outro entrevistado completa: “aí é uma tosse atrás da outra. Não tenho asma e nem bronquite. Agora tosse sempre [...] Eu não fumo e é uma tosse de fumante” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos).

Além da tosse, também aparece a recorrência de gripe: “então é bem comum o pessoal lá ter gripe. Gripe é uma das coisas que mais tem lá, né? Ah, eu tenho muita gripe” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Tanto a tosse relatada por dois entrevistados, como a gripe, demonstra que os problemas de saúde estão ligados à via respiratória.

Além da tosse e da gripe, dois entrevistados relataram asma. Segundo o Ministério da Saúde (online) a asma é uma das “doenças respiratórias crônicas mais comuns, juntamente com a rinite alérgica e a doença pulmonar obstrutiva crônica. As principais características dessa doença pulmonar são dificuldade de respirar, chiado e aperto no peito, respiração curta e rápida”. Sendo o aperto no peito relatado pelo entrevistado: “quando a asma ataca eu tento respirar, assim, e parece que não vem oxigênio o suficiente. Aí conforme eu forço pra respirar, aí começa a dor aqui no peito assim, né?” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Outra entrevistada completa: “lá tem asma você, entendeu? Tem uma amiga nossa que trabalha comigo, ela faz mais tempo que eu, ela não tinha problema de pulmão, agora ela tem que usar bombinha. Tem duas funcionárias lá que usa bombinha” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Nessa passagem a entrevistada relaciona a asma com o trabalho, visto que a doença só apareceu em sua companheira de trabalho depois que ela passou a trabalhar no curtume.

Em uma das entrevistas o trabalhador relata um caso de insuficiência respiratória, “o conceito de insuficiência respiratória (IR) compreende a dificuldade encontrada pelo Sistema Respiratório em desempenhar adequadamente sua principal função, ou seja, a promoção das trocas gasosas” (Pádua, Alvares & Martinez, 2003, p. 205).

[...] esse rapaz, ele passou mal um dia lá. Só que assim, pelo menos o laudo que teve é pelo fato dele fumar muito. Ele tem quarenta e nove anos, fumava desde os quinze anos. Então, foi isso, ele passou mal, teve insuficiência respiratória, aí foi pro hospital, ficou internado, fez a cirurgia esses dias, mas ele vai ficar bastante tempo afastado. (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

O trabalhador justifica que tal doença apareceu pelo fato de o curtumeiro fumar e não se associa ao trabalho com os produtos químicos. Mesmo com o fato do paciente ser fumante, o caso de ter trabalhado com produtos químicos pode ter agravado a situação da doença. Já em outra passagem, a entrevistada relaciona sua pneumonia com os produtos químicos com que trabalha:

No meio do ano passado me deu pneumonia [...] Eu acho que tem a ver lá com o curtume, porque foi assim eu fui trabalhar na máquina de brilho [...] eu inalei aquilo lá, fiquei sem ar ... aí no outro dia já amanheci com aquele tosse seca, aí fui no médico tirou a chapa e eu tava com uma pequena manchinha no pulmão. E eu falei pro médico e ele acha que também que é de ter inalado o cheiro do brilho. Ele falou assim você sentiu assim um cheiro diferente lá no curtume? Eu falei doutor eu fui trabalhar na máquina de brilho, e inalei tudo aquele cheiro que veio na minha cara. Ele falou tá explicado. O produto é muito forte, aí realmente acumula no pulmão, aí dá essa pequena mancha (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Segundo o Ministério da Saúde (online) “pneumonia é uma infecção que se instala nos pulmões, órgãos duplos localizados um de cada lado da caixa torácica [...] Basicamente, pneumonias são provocadas pela penetração de um agente infeccioso ou irritante (bactérias, vírus, fungos e por reações alérgicas) [...]”.

Além dos problemas respiratórios, os agentes químicos causam também problemas na pele. Duarte et al (2005, p. 138) comprovam que o cromo pode causar dermatite: “níquel, cobalto e cromo são os metais mais comumente responsáveis pela dermatite [...] A concomitância de testes positivos a esses elementos ocorre, na maioria das vezes, por co-sensibilização, devido à exposição simultânea a materiais contendo esses elementos [...]”.

Essa questão foi confirmada na entrevista: “tenho alergia nas mão [...] né? É por causa do cromo do couro, né? Agora tá melhor se você for ver, ó. Mas sempre tenho, é tipo uma alergia por causa do cromo. Então, às vezes, sai umas bolinha” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos). Outra entrevistada completa:

[...] tem um moço também que trabalha, ele fica tudo empipocado, porque ele faz amostra essas coisas, testa a tinta, então você olha nele assim, ele é branquinho, se vê que está aquelas crostas, sabe? No corpo. Que é alergia mesmo do produto que é forte (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

As alergias são descritas como “bolinhas”, em casos leves, e “crostas”, em casos mais graves. Foi relatado que elas são recorrentes, não havendo uma cura efetiva da doença, visto que as alergias sempre voltam. De acordo com um entrevistado:

Diria que a cada dois meses começa a surgir [alergias]. Igual essa semana começou a surgir de novo essa coceira no braço. Aí ela dura, mais ou menos, uns três, quatro dias, depois some e fica normal. Aí depois volta de novo em algum outro ponto do corpo (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Outra entrevistada corrobora:

Eu comecei a trabalhar no curtume logo a alergia apareceu. Eu trabalhava na fazenda, nunca tinha dado isso, foi só trabalhar no curtume... ela não tem uma certa cura ela vai e volta... como eu digo ela faz parte de mim (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Nessa passagem a entrevistada relata que a doença, no caso a alergia, faz parte dela, devido à constância dela no seu corpo, à falta de cura.

Os braços e as mãos são as áreas mais afetadas pelo contato direto com o produto químico, mas a alergia se espalha no corpo todo. Com as falas é possível perceber que a alergia aparece em diferentes funções, como no operador de lixadeira, na pesadora de produto químico e no operador de vácuo. Em uma das entrevistas o trabalhador relata que é a sensação de ter algo andando dentro da pele:

[...] eu mesmo sou alérgico ao cromo, eu tenho que trabalhar na área seca. Na área molhada eu não aguento isso aqui empipoca, que ranca o couro... Aí ele irrita a pele, e se você insistir ela começa coçar. Coça, coça, coça. Até dá na carne viva. Até machuca. Porque coça, né? Você não aguenta, tem que coça. Fica vermelhinho... Fica andando coisa, como se tivesse uma formiguinha dentro do corpo. Você sente ela anda, começa anda aquela coisinha, aí coça, dá no sangue. Você volta de novo por molhado, vai ter contato com a água do cromo, ela volta rapidinho (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

Essa fala demonstra o que a alergia do cromo provoca. Com a expressão “ranca o couro”, mostra que até a linguagem do curtumeiro é moldada pelo seu trabalho. Depois ele diz: “Coça, coça, coça.” A repetição da palavra “coça” dá ênfase no que ele sente com a alergia, no mal estar que ela causa.

Estudos também apontam que o manuseio do cromo gera alta concentração deste metal no organismo, no sangue e na urina (Amaral, 2012; Kornhouser, 2002). Monteiro Neto et al. (2010) mostram que os curtumeiros têm aberrações cromossômicas e Balachandar et al. (2010) identificaram alterações genéticas no organismo.

A atividade curtumeira pode causar diversos tipos de câncer: de cólon, reto, bexiga, em tecidos moles, no aparelho nasal e mielomas múltiplos. O cromo acarreta maior risco de câncer respiratório, e tintas e solventes utilizados no processo de curtimento também causam câncer de bexiga e testículo (Montanaro et al., 1997; Mikoczy, Schutz & Hagmar, 1994).

Segundo Montanaro et al. (1997), em um estudo feito com 1.244 trabalhadores curtumeiros (870 homens e 374 mulheres) no ano de 1955 a 1988, percebeu-se óbitos de câncer de bexiga, colo de reto, reto, mostrava nível de cromo na urina e de ferro sanguíneo maior do que das pessoas que não tinham trabalhado no curtume com a mesma doença.

Montanaro et al. (1997) ainda afirmam que houve um aumento de casos de câncer de cólon, reto e bexiga entre trabalhadores de curtumes italianos. Mikoczy, Schutz e Hagmar

(1994) encontraram aumento nos casos de câncer em tecidos moles, do aparelho nasal e mielomas múltiplos entre trabalhadores de curtumes suecos. Em uma nova pesquisa, Mikoczy e Hagmar (2005), perceberam o aumento nos casos de câncer de próstata para os curtumeiros suecos. Segundo o Ministério da Saúde (online):

Câncer (ou tumor maligno) é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células. Dividindo-se rapidamente, estas células agrupam-se formando tumores, que invadem tecidos e podem invadir órgãos vizinhos e até distantes da origem do tumor (metástases). O câncer é causado por mutações, que são alterações da estrutura genética (DNA) das células. Cada célula sadia possui instruções de como devem crescer e se dividir. Na presença de qualquer erro nestas instruções (mutação), pode surgir uma célula doente que, ao se proliferar, causará um câncer. O câncer pode surgir em qualquer parte do corpo. Entretanto, alguns órgãos são mais afetados do que outros; e cada órgão, por sua vez, pode ser acometido por tipos diferenciados de tumor, mais ou menos agressivos.

Junto a esses dados, foi possível perceber que os trabalhadores da pesquisa de campo também relacionam o trabalho com o desenvolvimento de câncer: “tem muitos casos de câncer, mas os padrões não assume o câncer. Lá com nós, trabalhou uma moça que deu câncer. A gente vivenciou isso, entendeu? O cromo é muito forte e faz ficar doente sim, eu creio que sim” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Outra entrevistada também faz a mesma relação: “Produto químico, ele pode causar, dependendo da genética da pessoa, um tipo de câncer, né? Câncer de pele, né?” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos). Um dos trabalhadores denuncia que tem vários trabalhadores curtumeiros morrendo de câncer:

Tem um curtume aí que a gente tem acompanhado. Tem vários pião morrendo de câncer. E é de lá de dentro dos produtos. Tem o caleiro que vai encaleira o couro, aquilo lá é cancerígeno. Eu lembro de uns dois, três que teve câncer que até faleceu. Mas, tem o curtume Delatorre, esse aí tem mais ... lá uns oito pra cima morreu de câncer. E tem a ver com cromo, era os caras que trabalhava dentro da parte do cromo. (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

Os trabalhadores estão expostos a elementos químicos, como cromo, solvente e tintas. Na fala acima o trabalhador denuncia oito casos de pessoas que tiveram câncer e trabalhavam no curtume Della Torre. Na mesma passagem ele relaciona a doença diretamente com o uso do produto químico cromo.

Segundo Constantini et al. (1998), a baixa mecanização e modernização da indústria curtumeira causa aumento da exposição às substâncias químicas devido às atividades manuais. Na foto a seguir, é possível observar trabalhador fazendo um trabalho manual, sem os equipamentos de proteção individual – EPI, em contato direto com produtos químicos:

Figura 39: Trabalhador em contato direto com produtos químicos.

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Outro entrevistado relata que apenas países subdesenvolvidos produzem couro, porém os clientes muitas vezes são de países desenvolvidos. Com isso, o trabalhador conta que o produto químico Formol foi substituído, porque colocava em risco o cliente europeu, sendo uma substância cancerígena para humanos. No entanto, o novo produto químico aderido, Sulfito de Sódio, no processo de produção prejudica a saúde dos trabalhadores. De acordo com um dos entrevistados :

Passou a ter uma norma técnica que não poderia ter formol⁶ dentro do couro. Para eliminar o formol. Teve que usar sulfito de sódio⁷. Quando ele entra no processo ele libera alguns gases que acaba irritando as partes aéreas, trazendo problemas de respiração para os trabalhadores. Isso tudo, porque mudou uma norma técnica na Europa proibindo formol nos couros. Descobriu, que esse formol pode causar câncer em quem usa o couro. Esse couro era usado em estofamento automotivo. Mudou os processos iniciais para eliminar esse formol. Passou usar o sulfito de sódio que é ruim pro trabalhador. Mas, pro comprador era bom. (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Segundo Teves (2003) o Sulfito de Sódio pode causar reação alérgica, dificuldade respiratória, irritação na pele e olhos, em grandes quantidades podem causar reações asmáticas

⁶ O formaldeído é um aldeído mais simples, de fórmula molecular H_2CO e nome oficial metanal. É considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma substância cancerígena para humanos.

⁷ O sulfito de sódio é um composto químico de fórmula (Na_2SO_3) . Pode causar reação alérgica, dificuldade respiratória, irritação na pele e olhos, em grandes quantidades podem causar reações asmáticas produzindo depressão (Teves, 2003).

produzindo depressão. A partir desses dados, percebe-se a crueldade do modo de produção capitalista, em que se preocupa com o lucro, conseqüentemente com quem consome e não enxerga os trabalhadores. Trata-se do fenômeno do fetiche da mercadoria, no qual não se vê o processo de exploração e a sua produção, apenas a mercadoria.

É apenas a relação social determinada dos próprios homens que assume aqui a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas. Para encontrar uma analogia, daí devemos escapar para a região nebulosa do mundo religioso. Aqui os produtos da cabeça humana parecem dotados de vida própria relacionando-se uns com os outros e com os homens em figuras autônomas. Assim se passa no mundo das mercadorias com os produtos da mão humana. Isto eu chamo de fetichismo, que adere aos produtos do trabalho tão logo eles são produzidos como mercadorias, e que é inseparável, portanto, da produção de mercadorias. (Marx, 1983, T. 1, Vol. 1, p. 71).

No próximo capítulo, serão abordadas as mudanças do mundo do trabalho e as novas formas de adoecimento.

9 MUDANÇAS DO MUNDO DO TRABALHO E AS NOVAS FORMAS DE ADOECIMENTO

Além das doenças tradicionais da indústria curtumeira, foi possível observar através da pesquisa de campo que as mudanças do mundo do trabalho também têm afetado o curtumeiro, com doenças como estresse, ansiedade e insônia.

Um dos preceitos que são usados nas empresas curtumeiras, é o “5S”, que é um dos segmentos do Toyotismo, priorizando a qualidade total, que visa a redução de custo e o aumento da produtividade. Os preceitos do “5S” seriam: *Seiri* (Organização), *Seiton* (Arrumação), *Seisou* (Limpeza), *Seiketsu* (Padronização) e *Shitsuke* (Disciplina)” (Marshall Junior et al., 2010).

Sobre tal sistema, um dos entrevistados esclarece: “Programa 5S, comissão que avalia limpeza e organização de cada secção. Esse comitê fiscaliza e dá as devidas notas para cada secção. E a melhor nota leva um prêmio no final, cesta básica ou sorteia um eletrodoméstico” (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

A divisão do trabalho em seções também foi abordada nas entrevistas. De acordo com Pinto (2013): “Cada um desses conjuntos de postos de trabalho foram denominados ‘células de produção’ e constituem-se em equipes de trabalhadores, que podem alternar-se em seus postos conforme o volume de produção pedido [...]” (Pinto, 2013, p.66). O autor ainda completa:

Com a “celularização”, aboliu-se o formato retilíneo dos postos de trabalho da linha de série fordista, tendo o conjunto das células de produção se encaixando entre si no formato semelhante a uma linha sinuosa, busca de formar novamente o fluxo produtivo. A combinação entre automação, polivalência e celularização, promoveu um realocação das máquinas por trabalhador, estabelecendo, portanto, não apenas uma nova racionalização das operações de cada posto no processo produtivo, mas uma nova sincronização dos postos e das células entre si, visando uma diminuição tanto do acúmulo de estoques em cada máquina (ou em cada célula), quanto de perdas de tempo no decorrer do transporte dos produtos ao longo da fábrica (Pinto, 2013, p. 67).

Nessa “celularização”, um trabalhador vigia o outro, já que não é mais uma avaliação individual, mas do grupo. “Um fato que acirra ainda mais esta autoexploração é que a avaliação patronal dos trabalhadores sob esse método não se faz por critérios individuais (sobre cada funcionário), mas através da equipe como um todo [...]” (Pinto, 2013, p. 76-77). Outro trabalhador complementa mostrando outros pontos dessa organização:

Eu participei do 5S. É negócio de num sei... me falha o nome... é um negócio de... qualidade, negócio do seu desempenho no trabalho. Nossa! Eu nunca vi um curtume tão limpo que nem o Couroquímica. Todo mundo limpa o curtume. Até coisa de comer pra dentro do curtume não entra. Se entrar leva advertência. Se pegar, te dá advertência, tipo se você faltar não ganha cesta

básica. Agora, não pode entrar com celular lá dentro, que mais... com coisa de comer, deixar cair papel de bala no chão... o curtume é limpinho. Tudo organizado. (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos).

As medidas adotadas têm a finalidade de aumentar a produção, assim o trabalhador é responsável por organizar e limpar seu trabalho, sendo punido se falta, se suja o local, não recebendo a cesta básica. Outra trabalhadora complementa: “eles pega no pé porque lá é os 5S é uma coisa que eles trouxe dos Estados Unidos pra Franca. Os 5S funciona assim se o tambor de lixo for aqui, ele tem que fica aqui. Todo o final do mês, passa os colaboradores da turma, passa vendo se tá tudo certinho” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos). Assim, os “colaboradores da turma” passam a vigiar seus próprios colegas para atingir as demandas impostas.

Junto às regras e os prêmios se têm o controle e aumento da produtividade, “[...] agregando em cada trabalhador atividades de execução, controle de qualidade, manutenção, limpeza, operação de vários equipamentos simultaneamente, dentre outras responsabilidades.” (Pinto, 2013, p. 46). Um dos trabalhadores conta que tentaram implantar o 5S em sua empresa, mas que não foi aderido pelos funcionários, como vemos a seguir:

O duro quando a empresa te pede uma produção que você não dá conta. Produção além da expectativa do ser humano. Teve época que veio uns caras de fora que queria que a gente trabalhava numa correria. A gente parecia escravo, não existe aquilo não! Trabalha o dia inteiro correndo. Isso causava sofrimento na gente [...] Era igual na China, 1600 [couros] na hora que chega, eles coloca 1700 [couros], aí tá 1800 [couros], cada dia subia um pouquinho ... Sofre viu? Eu não lembro muito bem, mas teve colega que teve pressão alta, que a pressão subia, teve que toma remédio. Foi difícil (entrevistado 1, togglista, 76 anos).

Os trabalhadores sofreram com as expectativas desumanas impostas pela chefia, comparando esse modelo de produção de aumento de produtividade e de metas à escravidão. Frente a essas mudanças o trabalhador diz que sofreu e que teve um companheiro de trabalho que teve hipertensão por causa da pressão no trabalho.

Outra característica desse novo mundo do trabalho é a “capacidade de produzir diferentes modelos de produtos num curto período de tempo” (Pinto, 2013, p. 44). Na sala de amostras, vemos a variedade de tipos de couros que são produzidos:

Figura 40: Tipos de couro produzidos

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Essa variedade de produtos aponta também pelas características do mercado globalizado. A globalização apareceu nas falas dos entrevistados quando eles abordam a questão da exportação do produto: “a gente vai fazer uma exportação que vai para China, que eles fazem capa de volante de carro. E umas raspas, que eles pediram para fazer botinha, da China também” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). Além de exportar para China, a concorrência chinesa também é relata:

Na época de 80 não podia exportar o *Wet Blue*. Então, era tudo feito aqui, hoje exporta in natura para China e pela mão de obra lá ser barato, lá dominou tudo. Deteriorou o mercado de couro. Eu trabalhei no curtume da JBS, eles demitiram todo mundo e saiu da cidade, porque não teve incentivo fiscal. Foram 500 funcionários mandados embora. Aí o curtume mudou para o Ceará. (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Paulo Netto e Braz (2011) denominam esse processo de “desterritorialização” da produção, que o deslocamento de indústrias para áreas subdesenvolvidas e periféricas, onde se explora mais intensamente a força de pelos baixos salários, como vemos na explanação do trabalhador a mudança para o nordeste, como também para outro país, como a China.

Junto à questão da concorrência, surgem as medidas de redução de gastos. Um exemplo de redução é o corte de matéria-prima, sendo que um dos entrevistados elabora custos, como ele explicita: “vamos supor, eles passaram vinte peças naquela máquina. Eu pego tudo o que eles passaram para ver se os custos bate, entendeu? Pra ver se num tá desperdiçando material, pra ver se o material tá indo correto e pra ver se o pessoal não tá atrasando a produção” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos). A função do trabalhador é elaborar custos, a

fim de reduzir gastos desnecessários e manter a produção sem atrasos. Outra entrevistada completa sobre essa questão, afirmando que ao trabalhar na pesagem de tintas, ela faz o máximo possível para economizar matéria-prima:

Tem que ter responsabilidade para não ter gasto de tinta, de produto, né? Se você acertar a cor em cinco quilos de tinta, aí eu tive que gasta quatro quilos, e cheguei na quinta tentativa consegui chegar na cor. E os outros quatro que você faz? É um desperdício. Muitas das vezes, não tem como você reutilizar aquela tinta. Então, a responsabilidade de tentar fazer o máximo possível, gastar bem menos. (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

A redução de matéria-prima poderia ser resumida nessa frase: “[...] a responsabilidade de tentar fazer o máximo possível, gastar bem menos.” Assim, os trabalhadores carregam a pressão de economizar as matérias-primas o máximo possível, reduzir custos e o elaborador de custos fiscaliza para que isso ocorra.

Outro exemplo de redução da empresa, é a redução de trabalhadores: “é que antes tinha duas empresas, agora essas duas empresas do patrão tão virando uma só, agora eles tão unindo tudo [...] desde que o pessoal do outro curtume foi pra lá, eu acho que foi mandado umas vinte pessoas embora. Atualmente, somos em cinquenta” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

A justificativa do fechamento de uma das empresas é a redução de custos: “[...] ele uniu as empresas para reduzir custos. Eles falam que é para reduzir custos” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Com isso, observa-se que uma parte dos trabalhadores perde seus empregos e a outra parte, que continua trabalhando, está sobrecarregada:

[...] a quantidade de funcionário que eles quer deixar não é suficiente pro quanto eles querem produzir e isso vai sobrecarregar o pessoal. Porque já tá um pouco sobrecarregado, entendeu? A gente já sente que pelo tanto que tá produzindo, tá faltando funcionário. Eles vão mandar mais gente embora. Ou seja, vai começar a explorar mais ainda o funcionário, né? É você ter que trabalhar mais pra fazer aquela produção que eles querem, porque eles não querem contratar novas pessoas (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Dal Rosso (2008) complementa essa questão, afirmando que a falta de empregos intensifica o trabalho de quem permanece empregado. Essa sobrecarga de trabalho estabeleceu um “tipo ideal” de trabalhador, que aceita “grande intensificação do volume e do ritmo de trabalho, com elevação do número de horas trabalhadas [...]” (Pinto, 2013, p. 80).

Observa-se essa questão nas falas de outros trabalhadores, com a sobrecarga de trabalho, o funcionário vai além do horário, ou em dias que não deveria ir, sem receber nada a mais por isso. De acordo com um dos entrevistados:

Eu falei que trabalho das cinco às sete, não tem hora extra, nem nada, mas por várias vezes eu tenho que ir sim fora de hora, ou, às vezes, num sábado, colocar o estoque em dia, entendeu?

Ou, às vezes, ficar até mais tarde, porque durante o dia não deu tempo. (entrevistado 10, encarregado de *wet blue*, 42 anos).

Esse relato de trabalhar para além do horário de trabalho também apareceu na fala do mecânico: “trabalho no final semana, principalmente de sábado para não atrapalhar a produção. Quando tem algo urgente, a gente enfrenta a noite também” (entrevistado 13, mecânico, 63 anos).

Junto a essa questão, observam-se também relatos sobre a automação, que permite que o trabalhador conduza várias máquinas, não só uma, executando diversas tarefas ao mesmo tempo. De acordo com Dal Rosso (2008, p. 123): “o trabalhador passa a cuidar de várias máquinas cada uma das quais executando distintas operações” O mecânico relata que o maquinário foi aperfeiçoado ao longo do tempo e isso aumentou o seu trabalho:

A multiponto, antes fazia só uma cobertura no couro, hoje faz vários tipos de serviço, com três rolo. Uma máquina só faz quatro tipos de serviço, antes fazia um serviço só. Foi melhor pros donos, agilizou, dá mais lucro, mais produção. Para ele foi melhor. Para mim o serviço aumento, que antes eu mexia com um rolo, agora mexo com quatro. (entrevistado 13, mecânico, 63 anos).

Consequentemente, essa mudança não só aumentou o serviço do mecânico, como também do operador da máquina Multiponto, que antes realizava um serviço e agora realiza quatro tipos de serviço em uma mesma máquina. A cartilha NR-12 – Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes mostra tal maquinário:

Figura 41: Máquina Multiponto.

Fonte: ABRAMEQ & ABDI (2014, p. 26).

Além da modernidade dos equipamentos, que aumentaram a produção, outro ponto abordado foi a questão da qualificação⁸. Antigamente o curso técnico em produção de couros era mais valorizado que atualmente. De acordo com um dos entrevistados: “na época que eu comecei, você saía com o curso técnico do SENAI, ganhando bem. Era o equivalente a ter uma graduação hoje. Mas, atualmente não é assim, o governo desviou o foco do curtume” (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Complementando essa questão, uma jovem curtumeira que fez o curso técnico em produção de couro reclama:

aí bate um sofrimento, poxa eu estudei para quê? Eu fiz curso técnico na área do couro. Pra quê? Pra nada, para ficar sendo capacho dos outros. E só manda, manda, manda. A gente estuda para procurar um cargo melhor, um salário melhor, tudo em vão (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Além do curso técnico não ter o mesmo reconhecimento salarial que antigamente, a própria modernização dos maquinários tem deixado os trabalhadores mais velhos desatualizados, como vemos o relato do mecânico que não sabe consertar máquinas eletrônicas:

Eu só não sei mexer com eletrônica. As máquinas de pintura trabalha com computador. Ela é programada para fazer pintura. Aquela série de peça lá dentro que é eletrônica. Aquilo lá eu não sei. Saiu do computador eu mexo. Chegou no computador eu paro (risos). Eu comecei a estudar eletrônica... comecei a ficar doido. Te juro. Joguei os livros tudo fora. Comecei a pirar. Aí parei. É muito detalhado, muita coisinha. Eu caí fora. Larguei mão disso, sabe? Quem mexe com isso ganha muito mais, é um trabalho limpinho. (entrevistado 13, mecânico, 63 anos).

Com os dados, percebe-se que são características atuais do curtume: a desvalorização do curso técnico, os baixos salários, redução da matéria-prima e do número de trabalhadores, sobrecarga de trabalho, modernização dos maquinários e o trabalhador que vai além do seu horário e desenvolve diversas funções ao mesmo tempo.

Esse trabalhador que desenvolve diversas funções ao mesmo tempo é denominado de trabalhador polivalente, ele auxilia a desenvolver o fluxo de produção com uma quantidade mínima de trabalhadores. De acordo com Pinto (2013, p. 68):

⁸ A escola SENAI – “Márcio Bagueira Leal” oferece cursos de formação continuada na área de couro, sendo três: Acabador de Couros no valor de 1.200,00 reais e com a duração de 90 horas, o Classificador de Couros no valor de 600,00 reais e com duração de 40 horas e o Matizador em Couro no valor de 600,00 reais e com duração de 30 horas. Ensinando processo químico de produção do couro. O professor que nos concedeu a entrevista responsável por ministrar tais cursos é técnico em química e curtimento de couro pelo SENAI, pedagogo, mestre em políticas públicas e estudante de engenharia de produção. Segundo ele, a média é de uma turma por ano, com 16 alunos, 70% são de trabalhadores da área, sendo 85% homens e 15% mulheres. Os cursos surgiram há 15 anos, de uma demanda da cidade.

Assim, num período de baixa demanda, estabelecem-se metas de uso do tempo de tal modo que os trabalhadores fiquem ocupados durante toda a jornada, sem formação de estoque e de produtos [...] cada trabalhador assume a maior quantidade possível de postos.

Essa questão foi confirmada no curtume, com os relatos:

[...] eu praticamente quase o dia todo eu faço outras atividades sem ser a pesagem de produto químico. Tem um couro para descarregar, aí corro lá descarrego. Ou, tá faltando gente na máquina, trabalha lá hoje, aí fica assim. Faço bastante função. (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Outra trabalhadora completa: “eu sou operadora de máquina de pintura, mas acaba sendo um pouco de auxiliar de produção, faço serviços diversos, uma hora tá em cada lugar, fazendo uma função” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos).

Um dos entrevistados se descreve metaforicamente como a carta de baralho curinga. Durante o jogo de cartas, essa carta muda de valor, conforme as circunstâncias:

eu sei fazer de tudo, aqui no curtume eu mexo com telhado, marcenaria. Tudo. Hidráulica. Tem que fazer uma obra dou uma opinião. O menino da empilhadeira falta eu trabalho. A rebaixadeira precisa de um rebaixador. Eu sou curinga. Dou uma mão (entrevistado 13, mecânico, 63 anos).

Outro entrevistado aponta o estresse como um dos malefícios de fazer diversas funções: “Acaba sobrecarregando a gente, um pouco, entendeu? Eu vejo assim. É igual eu te falei: é muito estressante. É estressante porque eu faço muitas coisas ao mesmo tempo, entendeu? É muita responsabilidade” (entrevistado 10, encarregado de *wet blue*, 42 anos). Com as falas, observa-se que apesar dos trabalhadores terem funções fixas, eles desenvolvem outras atividades.

Pinto (2013, p. 78) também aponta que para além da operação de diversas máquinas e realização de diferentes tarefas, há também: “[...] a responsabilidade pela manutenção dos equipamentos com que trabalham, a limpeza do local de trabalho[...]”. De acordo com uma entrevistada: “a higienização na produção é realizada pelos próprios funcionários” (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos). Outro entrevistado corrobora: “então, nós, os funcionários, normalmente, na sexta-feira, no final da tarde assim, a gente pega a vassoura, vai varrer ali perto na máquina que a gente trabalha. Geralmente é isso. A gente mesmo que tem que limpar” (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos). Essa questão também foi observada na visita de campo, em que o operador da máquina também limpava o local:

Figura 42: Trabalhador Polivalente.

Fonte: Fotografado pela autora (2018).

Além da redução de trabalhadores, de matérias-primas, também foi relatado a redução/corte de direitos trabalhistas. Sendo que uma das entrevistadas relatou que não recebe o adicional de insalubridade, mesmo sendo um direito constitucional, previsto nas Leis do Trabalho. “Não, lá não tem. Ninguém recebe. Corto tudo, nosso curtume não tem (risos). Bom, ninguém acha né? Mas, não tem. Tinha né? Mas, corto, não tem mais. Falaram que não é obrigado a pagar o insalubre. Teve a greve, aí mandou quem fez a paralisação embora.” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos). Nessa fala percebemos que não só o direito ao adicional de insalubridade que foi cerceado, mas também o direito à greve.

Também tiveram falas com preocupações destinadas à previdência social: “Tô com medo de não aposentar. Para mim quem aposentou aposentou, quem não aposentou não aposenta mais. Vai ser difícil e mesmo com advogado.” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Outra trabalhadora completa: “Sinceramente acho que aposentadoria para minha geração e próximas não existirá, na verdade pelas condições de vida que a classe trabalhadora tem não chegará até lá.” (entrevistada 7, auxiliar de secagem, 25 anos). As duas falas confirmam que as mudanças da legislação previdenciária afetarão todos os trabalhadores, os deixando sem perspectiva para o futuro.

Somada a perda de direitos, a mudança da legislação previdenciária, temos também outro fator: a extinção do sindicato. Na fala a seguir, o trabalhador demonstra a importância do sindicato para assegurar seus direitos e explana sua preocupação com o fim desta instituição:

Hoje em dia, praticamente, os direitos do trabalhador tá relacionado ao sindicato. E essa reforma trabalhista, ela tá quase que extinguindo o sindicato, né? O sindicato se continuar do jeito que tá, ele vai entrar em extinção, porque antigamente, por exemplo, se o trabalhador era demitido, o acerto dele, tudo, era feito entre empresa, sindicato e trabalhador. Aí com essa reforma que eu fiquei sabendo, o sindicato já fica descartado nisso. É empresa e trabalhador, só. Então, muitos trabalhadores é leigo. Se ele chegar pra fazer um acerto, a empresa, o RH falar “ô, é isso, isso e isso que você tem pra receber”, ele não sabe se é aquilo mesmo, entendeu? Ele não sabe fazer as contas de contribuição e tudo, pra saber se aquilo que ele tá recebendo é o certo. (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

As falas anteriores somadas a essa última, nos faz perceber como a reforma trabalhista e previdenciária prejudicarão os trabalhadores. Além de perder direitos, como a insalubridade, o trabalhador tem perdido os meios de resistência e de luta, como o direito à greve e o suporte do sindicato.

A partir da pesquisa online que realizamos no sistema da Segunda Vara do Trabalho de Franca (SP), descobrimos que as indústrias curtumeiras possuem processos pela questão do não cumprimento da legislação trabalhista ou previdenciária. O Curtume Della Torre tem três processos por questões previdenciárias/de horas extras de trabalho. Já o Curtume Cubatão tem três processos por questões previdenciárias/de horas extras de trabalho e um por adicional de insalubridade. Sendo que um dos processos o trabalhador não teve acesso aos direitos trabalhistas e previdenciários, porque era terceirizado, já mostrando indícios dessas novas mudanças do mundo do trabalho, em que o trabalhador terceirizado não possui direitos.

A acabadora Couroquímica Couros e Acabamentos teve um processo por questões previdenciárias/de horas extras de trabalho e dois por insalubridade. Ressaltando que esses processos são a partir de 2013 e que eles não representam a totalidade de casos, apenas os que se tornaram ações judiciais.

Frente a redução da empresa, das matérias-primas, dos trabalhadores, sem legislações protetoras, aparece o medo. “É uma voz única ecoa por todos os corredores intramuros: *enxugar a máquina é preciso*. E, atônitos, os trabalhadores passaram a vivenciar e testemunhar, com medo e em silêncio, as demissões.” (Heloani & Barreto, 2013, p. 110).

Conforme os relatos coletados em entrevista, o maior medo dos trabalhadores entrevistados é ficar desempregado, como pode se observar pela afirmação: “Tenho medo de perde o emprego” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Outro entrevistado também falou sobre essa preocupação: “Tá muito ruim de oferecer emprego, entendeu? Não tem muitas oportunidades hoje. Se eu perco o serviço hoje, com esse tamanho de instabilidade, eu tenho quarenta anos... Como é que eu vou arrumar outro?” (entrevistado 10, encarregado de *wet blue*, 42 anos).

O medo de perder o emprego é uma preocupação real, visto a redução dos postos de trabalho. Conforme relatado em entrevista:

querendo ou não a gente tá sempre naquela insegurança. Ainda mais no meu caso, que eu sou casado, a minha esposa tá grávida agora [...] Tipo, aí fica aquele medo: e se eu sair de lá? E se eu não achar um emprego fácil? tá muito difícil de encontrar emprego (entrevistado 3, operador de vácuo, 34 anos).

Aproveitando essa situação de insegurança, marcado pelo desemprego estrutural, tem a questão do assédio. De acordo com Heloani e Barreto (2013, p. 119):

O assédio moral no trabalho é uma das faces de um fenômeno mais amplo: a violência genérica. O conceito de violência vai além da mera agressão e inclui o uso de poder e de força, que pode ser física, política, econômica, psicológica e moral.

O assédio ocorre a fim de explorar ainda mais o trabalhador que permanece empregado. A partir da pesquisa que realizada no sistema online da Segunda Vara do Trabalho de Franca foi possível perceber que a indústria Curtume Della Torre tem cinco processos, o Curtume Cubatão tem três processos, o Curtume Tropical teve dois processos e a acabadora Curtidora Francana teve um processo de danos morais (depois de 2013).

As entrevistas também trouxeram as questões do assédio moral:

Tem muita cobrança da chefia. Aí, tipo, quando não bate meta. Quando dá algum probleminha, corta torto, alguma coisa, aí eles fala. O dono... nossa (risos). Nó, xinga tudo (risos). O dono do curtume grita. Ele é branco, fica até vermelho de tanto gritar (entrevistado 11, cortador de couro, 22 anos).

Nessa passagem, o entrevistado fala que o dono do curtume xinga e grita com os funcionários, quando não atingem as metas de produção.

Junto aos berros, também foram relatadas ameaças: “[...] aí quem não atinge a meta, ele chama numa salinha e faz ameaça para você: olha se você não atingir a meta, você fica esperta que eu te mando embora” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos). A entrevistada relata que se não cumprir as metas de produção, ela sofre ameaça de ser despedida pela chefia.

Diferente da fala anterior em que a ameaça é individual e particular, outra trabalhadora demonstra uma ameaça coletiva, a todos os trabalhadores da empresa: “[...] tá muito parado de serviço, aí eles fica ameaçando, que vai fechar, aí vai manda a gente embora [...] Fala que vai reduzir o quadro de funcionário. O sofrimento vem disso” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Com isso, percebemos que os “[...] transtornos mentais relacionados ao trabalho, resultam de processos de trabalho patogênicos, em que os trabalhadores ficam expostos durante

toda jornada de trabalho a constrangimentos, ameaças, coações, desqualificações, discriminações e humilhações” (Heloani & Barreto, 2013, p. 121).

Além das ameaças, também apareceram nas entrevistas a questão da cobrança: “Aí tem muita cobrança, aí chega de tarde você está um pouco estressado” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Em outra entrevista a cobrança de metas aparece associada ao termo *Just in Time*:

Sempre tive pressão para atingir metas. Principalmente, quando eu trabalhava na JBS tinha uma meta por dia. Nossa, era complicado. Trabalhava com *Just in Time*, tinha que entregar o couro em determinada hora. Tinha que tá pronto. A pele chegava oito horas da manhã, 19 horas da tarde tinha que tá prontinho. Era muita cobrança. Os contratos de exportação tinham que ser embarcados exatamente como estava estipulado nos contratos. Quando não atinge os prazos de tempo, tinha reunião cobrando. O bicho pegava. Tínhamos de assumir o erro. Justificar. Sempre muito estresse, né? (entrevistado 12, gerente de secção, 58 anos).

Assim, vemos que há repetição ou semelhança nos termos apresentados: ameaça, cobrança, metas, prazos e junto a isso, as suas consequências, também apresentadas nas falas: estresse e sofrimento. Nesse novo modelo de trabalho, esses termos são intrínsecos e interligados, vemos que o gerente de secção, o cortador de couro, a auxiliar de pintura, o operador de lixadeira, a auxiliar de acabamento, todos têm as mesmas pressões de metas e prazos.

Segundo Alves (2011), este novo modelo de produção contribui para a captura da subjetividade, ou seja, no modelo Toyotista o trabalhador deixa de ser mero executor, além de operar máquinas, passa a ser responsável por metas, prazos, por solucionar problemas na produção e esta situação afeta a saúde mental do trabalhador.

Como observa-se pela fala da trabalhadora: “aí eles vai te cobrando, te cobrando, aí você vai ficando louca” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos). A partir dessa passagem, percebe-se como a cobrança de metas tem afetado a saúde mental da trabalhadora. Heloani e Barreto (2013, p. 119) confirmam essa questão. De acordo com os autores: “estudando há muito tempo a violência no e do trabalho, estamos convictos de que, nos dias atuais, o trabalho pode enlouquecer, sim!”.

Os trabalhadores denominam essa cobrança por metas e prazos, por não poder errar, como pressão psicológica: “aí vai sofrer que tipo de pressão? Psicológica, por quê? O encarregado vai vim, vai falar: pô, mas o couro não ficou bom” (entrevistado 8, operador de lixadeira, 38 anos). Além do termo pressão psicológica, outro termo utilizado é tortura psicológica: “trabalhar lá, com cobrança, eu acho que já é uma tortura psicológica, tá? Então,

eu acho que aí você já fica irritado psicologicamente já” (entrevistado 9, elaborador de custos, 30 anos).

Essa pressão psicológica, essa tortura psicológica, tem causado doenças psicológicas. O contexto atual do mundo do trabalho provoca uma situação de violência contra os trabalhadores, caracterizada por jornadas exaustivas, aumento do subemprego, crescente precarização, maior exploração do ritmo e das cargas de trabalho, instabilidades dos salários, negação dos direitos trabalhistas, maior competitividade nas interpelações, falta de sentido e significado nas atividades realizadas e todas essas questões trazem consequências para saúde mental do trabalhador (Seligmann-Silva, 2011; Helodiani & Capitão, 2003; Laurell & Nogueira, 1989).

O contexto que atual, segundo Seligmann-Silva (2011), tem contribuído para o desenvolvimento das chamadas doenças mentais e comportamentais relacionadas ao trabalho, como: “angústia, estados depressivos, ansiedade, medos inespecíficos, sintomas somáticos” (Helodiani & Capitão, 2003, p. 107).

Na pesquisa de Lenz, Ardenghi e Figueiredo (2013), o estresse aparece sob a carga horária de trabalho excedida e exigências de cumprimento de metas e prazos. Na pesquisa de campo, o estresse também foi observado: “eu passo muito estresse [...] Quando tenho muito serviço, quando começa dá muita coisa errada, aí quando eles começa cobrar, me chama atenção” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). A entrevistada aponta que as principais causas do estresse são: muitas tarefas ao mesmo tempo, sobrecarga de trabalho e quando é represada. Em falas anteriores observa-se o estresse também associado a ameaças, cobranças, pressão por atingir metas e prazos.

A curtimeira ainda continua, mostrando como a sua colega se automedica, tomando calmante para resolver a problemática do estresse e depois pó de guaraná para aguentar realizar o trabalho:

uma das colegas de trabalho toma calmante direto. É calmante e pó de guaraná, calmante e pó de guaraná, eu tava muito estressada, e agitada demais, ela foi e me deu um, toma aqui para você acalmar ... amoleceu o corpo, tive que até ir embora (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Essa mesma entrevistada relata que já chegou a desmaiar por motivo de estresse no trabalho: “teve uma vez que eu desmaiei [...] a pressão subiu. Tava uns dezenove por alguma coisa. Juntou preocupação, com nervosismo. Depende do que acontece me irrita demais, eu fico nervosa, se chama muito minha atenção [...]” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos).

Não é apenas essa curtumeira que apresentou sintomas relacionados ao estresse, como se observa pela fala: “eu falei para médica que eu tava muita nervosa, aí ela falou vou passa um calmantinho, para você controlar, você dormir” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos). A entrevistada relaciona esse nervosismo com o trabalho:

Vou falar uma coisa para você, só de saber que vou pro curtume amanhã meu coração dispara. Olha para você ver a situação que eu cheguei. Só de pensar em voltar para lá, já começa a doer tudo e esse problema que eu to de fibromialgia é psicológico. O médico falou que é psicológico, que eu vou ter que arrumar um psicólogo para mim conversar, olha só? Falo mesmo para mim, Dr. Antônio, falou: olha se você não melhorar você vai ter que vir aqui a gente vai ter que arrumar uma psicóloga para você. Pra você ver, porque o serviço tá me estressando. Eu tô em casa, eu não tô sentindo dor, eu pôr o pé lá dentro, até esses tupetinhos aqui da cabeça dói (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

A entrevistada ainda associa suas doenças físicas com o sofrimento psicológico, porque seu corpo só começa a doer quando está no curtume. Com as entrevistas, observa-se que o estresse é apresentado em diferentes perfis, da pesadora de produto químico de 25 anos à auxiliar de acabamento de 50 anos. Mas não só mulheres, como também o encarregado de *Wet Blue*, de 42 anos, como disposto a seguir:

[Sabe de colegas que tiveram crises nervosas no trabalho?] Tirando eu? (Risos). Ah, já, igual falei: estresse, grito e [...] já tive, ixi, como já tive. Estresse demais, né? Muita pressão, estresse. Então tô sempre... dando meus gritos, exigindo [...] porque se não eu num aguento, de verdade. Eu acho que ninguém aguenta, entendeu? (entrevistado 10, encarregado de *wet blue*, 42 anos).

O trabalhador relata já ter tido crises nervosas no serviço, de ter gritado e de sofrer com o estresse. No final termina a entrevista dizendo “eu acho que ninguém aguenta, entendeu?”, mostrando o cansaço mental em que os trabalhadores têm que se submeter para atingirem as metas e os prazos.

Além do estresse, outra doença psicológica apresentada pelos entrevistados foi a insônia. Segundo Varela et al. (2005, p. 183) insônia “é a dificuldade em iniciar ou manter o sono, ou mesmo a percepção de um sono não-reparador, combinada com consequências adversas durante o dia como fadiga excessiva, queda da ‘performance’ ou mudança de humor.”

A insônia é associada ao trabalho no curtume: “quando eu tô preocupada com alguma coisa do curtume, aí eu perco o sono” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Outro entrevistado corrobora: “Aí você vai acumulando e vai... aí nossa, chega num ponto que você não consegue mais, você não consegue nem dormir de pressão, porque tem que entregar serviço” (entrevistado 6, operador de empilhadeira, 43 anos). Ele afirma que a insônia está diretamente ligada à pressão de metas de produção.

Outra entrevistada completa:

eu tenho dificuldade para dormi, o cansaço transborda. Você não consegue dormi sua cabeça fica trabalhando. Aí tomo o calmantinho aí consigo dormir. Seis horas (risos). Eu tenho insônia, ficou parecendo zumbi andando na casa, a cabeça não para de trabalhar.” (entrevistada 5, auxiliar de acabamento, 50 anos).

Nessa passagem, a entrevistada afirma que tem que tomar remédio para conseguir dormir, como também diz metaforicamente que “a cabeça não para de trabalhar”, mostrando como as mudanças do mundo do trabalho capturam não só o físico do trabalhador, mas sua mente.

Também foram relatados casos de ansiedade. Para Ramos e Furtado (2009, p. 6) ansiedade “é um sentimento vago e desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto derivado de antecipação de perigo, de algo desconhecido ou estranho e pode ser tão intensa e desagradável que impede o funcionamento adequado do indivíduo”.

A ansiedade também foi observada nas entrevistas: “eu sou muito ansiosa, eu tenho ansiedade demais. Minha ansiedade é bem exagerada. Quando ataca a ansiedade, eu como demais, eu não durmo, como as unhas” (entrevistada 2, pesadora de produto químico, 25 anos). Esse sentimento de ansiedade aparece associado ao trabalho: “o cardiologista que mandou eu tomar [calmante], porque eu tava ansiosa por causa dessas coisas de ameaça, de pressão, dentro do curtume” (entrevistada 4, operadora de máquina de pintura, 57 anos). Com essa última explanação é possível perceber que, assim como o estresse e a insônia, a ansiedade também ocorre por causa dos mesmos motivos, pressão, ameaça, cobrança de metas e prazos.

O capítulo seguinte traça as considerações finais obtidas a partir da pesquisa realizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças no mundo do trabalho que se aceleraram nas últimas décadas promoveram intensificação do ritmo, cobranças de metas e maior controle sobre o trabalho, fatores que agravam a saúde dos trabalhadores. A relevância da temática e do objeto de estudo esteve na possibilidade de esmiuçar contradições importantes do mundo do trabalho.

Os sujeitos pesquisados descreveram o curtume como um local com pouca ventilação, quente, barulhento e com produtos químicos presentes no ar. Com a pesquisa foi possível perceber que não há um local adequado para armazenar o produto químico. Também foi possível constatar relatos sobre a falta de ventilação dos locais, provocando calor e agravando a questão do cheiro dos produtos químicos.

Além disso, foram relatados problemas relacionados ao maquinário antigo, perigoso e sem a manutenção adequada. Além dessas questões, os trabalhadores demonstram o descaso da gerência em relação à saúde dos trabalhadores, visto que as avaliações médicas são raras e rápidas, e, quando realizados exames, os trabalhadores não têm acesso aos resultados. Nenhum curtume apresentou um médico ou enfermeiro no local de trabalho e, em caso de mal-estar e acidentes, os curtumeiros improvisam soluções.

As implicações do trabalho para a saúde dos trabalhadores se demonstraram através dos acidentes, dores e doenças. Os principais acidentes de trabalho descritos, foram: fratura de ossos, amputações e mortes. As mãos e os dedos são as partes do corpo mais afetadas, por excesso de trabalho.

Os relatos denunciaram dores no corpo, principalmente nas costas e pernas, e reclamações associadas a problemas ergonômicos: carregamento de peso, trabalhar o dia todo em pé e/ou curvado. Devido ao contato com agentes químicos, os curtumeiros também relataram doenças respiratórias e alergias de pele, sendo apresentados casos de colegas de trabalho com câncer.

A globalização, a concorrência internacional, a variedade de produtos, têm ocasionado mudanças no curtume. Através dos relatos, foi possível perceber: redução de matéria-prima e trabalhadores, sobrecarga de trabalho, elevação do número de horas trabalhadas, modernização dos maquinários e trabalhador polivalente.

Frente a essa realidade, o trabalhador, que tem medo de perder o emprego, sofre assédio moral e ameaças da gerência, além de ter cobranças de metas e prazos. Com isso, percebe-se que a captura da subjetividade atinge todos os trabalhadores, independentemente de

sua função. Esse maior controle sobre o trabalho e o trabalhador foram denominados pelos trabalhadores como: pressão psicológica e/ou tortura psicológica. Diante desse novo contexto de trabalho, os trabalhadores relatam estresse, insônia e ansiedade.

Foi possível perceber formas semelhantes de adoecimento em trabalhadores com gêneros e idades diferentes, como observado na análise das entrevistas de uma mulher de 25 anos e de um homem aposentado de 76 anos. Mesmo em funções diferentes no curtume os trabalhadores enfrentam os mesmos problemas: respiratórios, alergia de pele recorrente, pressões e ameaças por prazos e metas a serem cumpridos, medo de perder o emprego, insônia. Uma fala importante e que deve ser recuperada é a da entrevistada 2 quando destaca que sua colega de trabalho toma calmante para dormir à noite e pó de guaraná para aguentar a produção durante o dia.

Podemos afirmar, que o curtume corrói mais do que o concreto, o ferro, a madeira, como nos diz a entrevistada 4, ele corrói também o trabalhador. O adoecimento da categoria fica evidente quando percebemos que a mucosa do nariz sai colorida dependendo da cor do produto utilizado. Os entrevistados denunciam o curtume como um espaço quente, com fumaça, em que arde para respirar. A entrevistada 2 diz que o barracão em si é um perigo, outros entrevistados complementam que tem água e produtos químicos no chão, o próprio trabalhador joga água no chão para refrescar o ambiente.

Os trabalhadores do curtume sofrem uma invisibilidade: existem poucas pesquisas acadêmicas sobre sua saúde; também a questão de um sindicato que se omite ou tem uma ação precária, sendo que durante esses anos não se tem registro de uma greve em prol da categoria. Percebemos um sindicato enfraquecido, e que precisa garantir a proteção desse trabalhador.

Este trabalho foi concluído durante a Pandemia da Covid-19, reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020.

A pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2) matou até este momento 4.643.291 pessoas no mundo (worldometers, 2021), chegando no Brasil a 586.851 óbitos. Em Franca, município de 358.539 habitantes os mortos somam 865 pessoas (Boletim epidemiológico do município de Franca, 2021). É muito sofrimento. Os trabalhadores foram, certamente, os mais expostos.

Segundo dados do Sindicato dos Curtumeiros de Franca e Região, estima-se que aproximadamente 5% da categoria dos curtumeiros está infectada. A maioria dos curtumes está

trabalhando até três dias na semana e com número reduzido de funcionários⁹, ou seja, uma parte dos trabalhadores perderam seus empregos e a outra metade trabalha exposta à doença.

Os dados da pesquisa nos mostram como os curtumeiros têm maior risco de ter doenças respiratórias, como, por exemplo a asma, o que os torna grupo de maior risco para COVID-19. “A suscetibilidade e risco de COVID-19 grave entre os doentes com asma poderá ser diferente dependendo da idade, da gravidade da doença, do grau de controlo, do seu fenótipo ou endótipo, ou do tipo de tratamento implementado” (Carvalho et al, 2020, p. 97). Segundo o site do Ministério da Saúde os portadores de asma são considerados grupo de risco e se tornaram prioritários na vacinação. A COVID-19 potencializa, aumenta ainda mais o risco desse trabalhador.

A Pandemia desnudou a precarização do trabalho já em curso, agravou as condições de saúde dos trabalhadores brasileiros e aprofundou a vulnerabilidade social. A promessa de criação de empregos com a reforma trabalhista não se concretizou e os empregos criados foram empregos com vínculos precários, condições estas que agravam de forma brutal a saúde dos trabalhadores. A precarização do trabalho observada em Franca na categoria dos curtumeiros, atinge não somente estes trabalhadores, mas o conjunto da classe-que-vive-do-trabalho no país, para usar uma expressão de Ricardo Antunes e, afeta sobremaneira a saúde dos trabalhadores. A tarefa de reconstruir o país e poder lutar por trabalho digno para todos, vida digna, velhice amparada, é tarefa de todos nós e é urgente colocá-la em prática. Os trabalhadores e seus sindicatos terão desafios ainda maior para enfrentar daqui para frente.

A intensificação da exploração da força de trabalho na sociedade contemporânea, fenômeno registrado por vários estudiosos do trabalho como uma das principais características do novo padrão de acumulação do capital, tornou-se mais evidente no contexto da Pandemia da Covid-19, para as diversas categorias de trabalhadores, e mais cruel para aqueles de mais baixa renda, vítimas de maior vulnerabilidade social. Certamente os trabalhadores pobres de países, países da periferia do capital, como o Brasil, sentirão de forma mais intensa todas estas mudanças no mundo do trabalho que além de intensificar o trabalho o tornam mais precário, com reflexo direto na saúde e na vida dos trabalhadores, os trabalhadores curtumeiros de Franca, não fogem a esta lógica.

⁹ “Produção dos curtumes de Franca tem queda de 70% em abril, diz associação” matéria disponível no Jornal da Franca 8 de junho de 2020.

“(…) Talvez venha dessa pandemia, além de tanta tristeza, uma lição: se os trabalhadores não quiserem morrer de vírus ou de fome, devem se dedicar, como classe, em qualquer momento, ao desafio da emancipação e não aceitar nada menos que um novo modo de vida, em que o trabalho faça sentido dentro da vida, e não que a vida perca seu sentido dentro do trabalho” Ricardo Antunes.

REFERÊNCIAS

- Abbagnano, N. (2007). *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes.
- ABRAMEQ & ABDI. (2014). *Cartilha de Segurança em Máquinas para Couro e Tratamento de Efluentes*. Novo Hamburgo: o autor.
- Adzet, J. M. A. et al. (1985). *Química técnica de teneria*. Igualada: Romanyà Valls.
- Alves, G. (2007). *Trabalho e subjetividade: o metabolismo social da reestruturação produtiva do capital*. (Livre docência, Universidade Estadual Paulista). Recuperado de: <http://incubadorasocialpuers.files.wordpress.com/2013/12/trabalho-e-subjetividade.pdf>.
- Alves, G. (2011). *Trabalho e subjetividade: o espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório*. São Paulo: Boitempo.
- Alves, G. (2017). A nova precariedade salarial: elementos históricos-estruturais da nova condição salarial no século XXI. In V. L. Navarro & E. A. S. Lourenço (Orgs.). *O avesso do trabalho IV: precarização e adoecimento no mundo do trabalho* (pp. 89-104). São Paulo: Outras Expressões.
- Amaral, F. P. M. (2012). *Estudo dos possíveis efeitos genotóxicos em trabalhadores de curtume expostos a substâncias químicas contendo cromo III em Teresina-PI*. (Tese de doutorado, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará).
- Antunes, R. (2001). Trabalho e precarização numa ordem neoliberal. In P. Gentili & G. Frigotto (Comps.). *La ciudadanía negada: políticas de exclusión en la educación y el trabajo* (cap. 2, pp. 35-48). Buenos Aires: CLACSO.
- Antunes, R. (2008). *Adeus ao trabalho? ensaios sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. São Paulo: Cortez.
- Antunes, R. (2013). A corrosão do trabalho e a precarização da estrutura. In V. L. Navarro & E. A. S. Lourenço (Orgs.). *O avesso do trabalho III: saúde do trabalhador e questões contemporâneas* (pp. 21-27). São Paulo: Outras Expressões.
- Balachandar, V. et al., (2010). Evaluation of the genetic alterations in direct and indirect exposures of hexavalent chromim [Cr(VI)] in leather tanning industry workers North Arcot District, South India. *Internacional Archives of Occupation and Environmental Health*, 83(7), 791-801.
- Barbosa, A. S. (2006). *Empresariado fabril e desenvolvimento econômico: empreendedores, ideologia e capital na indústria do calçado (Franca 1920-1990)*. São Paulo: Hucitec : Fapesp.

- Barreto, M. & Heloani, B. (2013). Assédio laboral e as questões contemporâneas à saúde do trabalhador. In: *Avesso do Trabalho III: Saúde do trabalhador e questões contemporâneas*. São Paulo: Outras Expressões.
- Belavsky, E. (1965). *O curtume no Brasil*. Porto Alegre: Globo.
- Bernard, H. R. (2005) *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches*. Lanham, MD: AltaMira Press.
- Bernardo, M. H. (2009). *Trabalho duro, discurso flexível: uma análise das contradições do toyotismo a partir da vivência de trabalhadores*. São Paulo: Expressão Popular.
- Bezerra, S. M. R. (1990). *Efeitos do cromo em trabalhadores na indústria da cromação e curtume*. (Tese de doutorado, Universidade Federal Fluminense). Recuperado de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iahiah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=516688&indexSearch=ID>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- Biernacki, P. & Walford, D. (1981) Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Research*v. 10, n. 2, p. 141-163.
- Bienkiewicz, K. (1983). *Physical chemistry of leather making*. Malabar: Rober E. Krieger.
- Binggeli, C. (2013). *Materials for interior environments*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Biz, M. (2016). Análise ergonômica em uma máquina de secagem de couro a vácuo. *Artigo para especialista em Segurança no Trabalho*.
- Blumer, A. C. (2008). *Remoção de cromo de resíduos de curtumes por argilitos da formação Corumbataí-SP*. (Monografia de graduação, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista).
- Boccone, R. I., Fontana, J. & Bello, M. (1987). *Influencia de algunos agentes de engrase sobre las propiedades de cueros ovinos sin lanas* (n. 18, p. 1-12). Montevideo: Latu.
- Boletim Epidemiológico do município de Franca. (2021). Recuperado em file:///C:/Users/User/Downloads/11%2007%202021%20BOLETIM%20EPIDEMIOLOGICO%20%20(1).pdf. Acesso em: 11 de setembro de 2021.
- Bottomore, T. (1988). *Dicionário do pensamento marxista*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Branco, S. M. *O meio ambiente em debate*. São Paulo: Moderna, 1998.
- Braverman, H. (1980). *Trabalho e capital monopolista* (2a ed.). Rio de Janeiro: Zahar.

- Brasil. (1990). Presidência da República. Lei Orgânica de Saúde. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- Brasil. (1990). Presidência da República. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.
- Brasil. (1991). Presidência da República. Planos de Benefícios da Previdência Social. Lei 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.
- Câmara, R. P. B. & Gonçalves Filho, E. V. (2007). Análise dos custos ambientais da indústria de couro sob a ótica da eco-eficiência. *Custos e @gronegocio*, 3(1), 87-100. Recuperado de: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v3/custos%20ambientais.pdf>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- Campos, F. H. (2002). O trabalho e a relação sociedade-natureza: uma reflexão sobre a indústria de curtimento de couro em Presidente Prudente. *Pegada*, 3 (1). Recuperado de: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/813/834>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- Campos, F. H. (2003). *A indústria de curtimento de couro em Presidente Prudente: A relação sociedade-natureza em questão*. (Dissertação de mestrado, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista).
- Carvalho, M. C. B. (1997). Trabalho Precoces: qualidade de vida, lazer, educação e cultura. *Revista Serviço Social e Sociedade: mínimos sociais, exclusão social*. São Paulo, Cortez Ano XVIII, n° 55, São Paulo: Cortez, nov. 97. P. 105- 113.
- Carvalho, A. A.; ENGLER, H. B. R. (2009). Neoliberalismo e o processo de reestruturação produtiva: as novas determinações do mundo do trabalho no setor calçadista de Franca/SP. In H. B. R. Engler (Org). *Mentalidades e trabalho: do local ao global, panorama do calçado francano* (pp. 201-233). Franca: Unesp/FHDSS: Cepeer.
- Carvalho, J. C. et al (2020). Asma e COVID-19: Atualização. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, 28(2), 97-109.
- CETESB. (2020) Substâncias Corrosivas. *Companhia Ambiental do Estado de São Paulo*. Recuperado de <https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/aspectos-gerais/perigos-associados-as-substancias-quimicas/substancias-corrosivas/>
- CICB. (2018). *Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil*. Brasília, DF. Recuperado de <http://www.cicb.org.br/cicb>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.

- Constantini, A. S. et al. (1989). Cancer mortality among workers in the Tuscan tanning industry. *British Journal of Industrial Medicine*, 46, 384-388.
- Cordeiro, R., Lima Filho, E. C. & Almeida, I. M. (1998). Pressão arterial entre trabalhadores de curtume. *Revista de Saúde Pública*, 32 (5) 467-476.
- Cordeiro, R., Peñaloza, E. R. O. & Donalisio, M. R. C. (2004). Incidence of high blood pressure in a group of tannery workers in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(4), 1121-1124.
- Coutinho, A. (2008). *Couro cru: origens do pólo calçadista em Franca*. Franca: Ribeirão Gráfica e Editora.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Cristellotti, M. (2011). *Localização de curtumes no Brasil através do modelo Coppe-Cosenza de localização industrial*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro).
- Cubeiros, E., Rodriguez, A. I., & Pietro, E. (2009). Niveles de cromo y alteraciones de salud en una población expuesta a las actividades de curtiembres en Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 11(2), 278-289.
- Dal Rosso, S. (2008). *Mais trabalho! A intensificação do labor na sociedade contemporânea*. São Paulo: Boitempo.
- Dempsey, M. et al. (1978). The rapid fellmongering of new zealand skins. *J Soc. Leather Technol. Chemists*, 62, 108-113.
- Domingues, M. A., & Barbosa, D. H. (2016). Análise de Layout na Indústria de Curtume (Trabalhos de Conclusão de Curso do DEP), 11(1).
- Duarte, I. et al. (2005). Dermatite de contato por metais: prevalência de sensibilização ao níquel, cobalto e cromo. *Anais brasileiros de dermatologia*, 80(2), 137-142.
- Engels, F. (2010). *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*. São Paulo: Boitempo.
- Faria, J. H. (2004). *Economia política do poder: uma crítica da teoria geral da administração* (Vol. 2). Curitiba: Juruá.
- Félix de Sousa, J. D. (2009). *Apostila: Beneficiamento de Peles e Couros*, 2º Edição, Franca/SP.

- Ferreira, G. V. (1999). *Alonso Ferreira de Carvalho: padre e capitalista*. (Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista).
- Flick, U. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica*. Lisboa: Monitor.
- Franco, T., Druck, G. & Seligmann-Silva, E. (2010). As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 35 (122), 229-248.
- Frias Júnior, C. A. S. (1999). *A saúde do trabalhador no Maranhão: uma visão atual e proposta de atuação*. (Dissertação de mestrado, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública).
- Godecke, M. V., Rodrigues, M. A. S. & Naime, R. H. (2012). Resíduos de curtume: estudo das tendências de pesquisa. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, 7(7), 1357-1378.
- Gramsci, A. (2001). Americanismo e fordismo. In: A. Gramsci. *Cadernos do cárcere* (pp. 241-282). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Guimarães, A. L. (2011). *As metamorfoses das tradições operárias trabalhadores do calçado frente à reestruturação produtiva*. (Dissertação de mestrado, Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista, cidade de Franca).
- Gustavson, K. H. (1956). *The chemistry and reactivity of collagen*. New York: Academic Press.
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, v. 35, n. 3, p. 20-29.
- Gonçalves, E. P. (2001) *Iniciação à pesquisa científica*. Campinas: Editora Alínea.
- Gorki, M. (1979). *Pequenos Burgueses; Mãe*. São Paulo: Abril Cultural.
- Handcock, M. S. & Gile, K. J. On the Concept of Snowball Sampling. *Sociological Methodology*, v. 41, n. 1, p. 367-371, Agosto de 2011.
- Harlan, J. W. & Fearheller, S. H. (1977). Chemistry of the crosslinking of collagen during tanning. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 86, 425-440.
- Heloani, R. & Barreto, M. (2013). Assédio laboral e as questões contemporâneas à saúde do trabalhador. In V. L. Navarro & E. A. S. Lourenço (Orgs.). *O avesso do trabalho III: saúde do trabalhador e questões contemporâneas* (pp. 107-123). São Paulo: Outras Expressões.

- Heloani, R. (2003). *Gestão e organização no capitalismo globalizado: história da manipulação psicológica no mundo do trabalho*. São Paulo: Atlas.
- Helodiani, J. R. & Capitão, C. G. (2003). Saúde mental e psicologia do trabalho. *São Paulo em Perspectiva*, 2(17), 102-108. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000200011.
- Hubaud, M.-J. (2009). O sofrimento mental é tabu – Entrevista. In A. R. C. MERLO. *Dossiê Suicídios na France Télécom: as consequências nefastas de um modelo de gestão sobre saúde mental dos trabalhadores*. Porto Alegre: UFRGS.
- IBGE. (2020). *Cidades e estados*. Rio de Janeiro: o autor. Recuperado de: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
- Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial. (2000). *Guia Técnico: Sector dos Curtumes*. Lisboa: Departamento de Materiais e Tecnologias de Produção. Recuperado de: <http://www.netresiduos.com/cont/file/SectorCurtumes.pdf>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- Jacques, M. G. C. (2007). O nexos causal em saúde/doença mental no trabalho: uma demanda para a psicologia. *Psicologia & Sociedade*, 19(ed. esp. 1), 112-119.
- Jornal Da Franca. (2016). Receita das exportações de couros crescem 5,8% e já totalizam US\$ 178,5 milhões. *Jornal da Franca*, 13 set. Recuperado de: <http://www.jornaldafranca.com.br/receita-das-exportacoes-de-couros-crescem-58-e-totalizam-us-1785-milhoes>.
- Jornal Da Franca. (2020). Produção dos curtumes de Franca tem queda de 70% em abril, diz associação. *Jornal da Franca*, 8 jun. Recuperado de: <http://www.jornaldafranca.com.br/producao-des-curtumes-de-franca-tem-queda-de-70-em-abril-diz-associacao>
- Jornal Folha de São Paulo. (2019). Empresa dona das marcas Kipling, Timberland e Vans confirma suspensão de compra de couro brasileiro. *Jornal Folha de São Paulo*, 29 ago. Recuperado de <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/08/gestora-da-kipling-timberland-e-vans-confirma-suspensao-de-compra-de-couro-brasileiro.shtml>
- Jornal Folha de São Paulo. (2019). Três mulheres morrem esmagadas por prensa em curtume de Andradina. *Jornal Folha de São Paulo*. Recuperado de <https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,tres-mulheres-morrem-esmagadas-por-prensa-em-curtume-de-andradina,70002015598>
- Keller, W. et al. (1997). O cromo nos resíduos sólidos de curtumes: imobilização em materiais cerâmicos. Trabalho apresentado no Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 19. *Anais. Foz do Iguaçu: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental*. Recuperado de: <https://docplayer.com.br/17176624-O-cromo-nos->

[residuos-solidos-de-curtumes-imobilizacao-em-materiais-ceramicos.html](#). Acesso em: 25 de agosto de 2020.

- Koppenhoefer, R. M. (1942). A review of the role lipids in the manufacture of leather. *Journal American Leather Chemists Association*, 37(3), 118-131.
- Kornhouser, C. (2002). Possible adverse effect of chromium in occupational exposure of tannery workers. *Industrial Health*, 40(2), 207-213.
- Kumar V., Abbas A. K. & Fausto N. (Eds.). (2005). *Robbins e Cotran: patologia: bases patológicas das doenças*. (M. C. Zacharias, trad., 7a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Lacaz, F. A. C. (2007). O campo da saúde do trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(4), 757-766. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n4/02.pdf>.
- Laurell, A. C. & Nogueira, M. (1989). *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste do operário*. São Paulo: Hucitec.
- Lenz, C. A., Ardenghi, P. G. A. & Figueiredo, J. A. S. (2003). Modelo operário italiano para avaliação da percepção dos riscos à saúde humana nas indústrias curtidoras. *Revista Conhecimento Online*, 5(2), 1-18.
- Maior, J. L. S. (2004). A terceirização sob uma perspectiva humanista. *Revista do Tribunal Superior do Trabalho*, 70(1), 119-129.
- Manoel, I. A. (2009). Franca/SP: algumas considerações sobre suas raízes católicas. In H. B. R. Engler. (Org.). *Mentalidades e trabalho: do local ao global, panorama do calçado francano*. Franca: Unesp/FHDSS : Cepeer.
- Freitas, M. et al. (2002). *O Manual de Caracterização, Avaliação e Prevenção dos Riscos e Doenças Profissionais no Setor de Curtume*. N°1.
- Marshall Junior, I. et al. (2010). *Gestão da qualidade* (10a ed.). Rio de Janeiro: FGV.
- Martinelli, M. L. (2005). *Serviço social: identidade e alienação* (9a ed.). São Paulo: Cortez.
- Marx, K. (1983). *O capital: crítica da economia política* (T. 1, Vol. 1). São Paulo: Abril Cultural.
- Marx, K. (1984). *O capital: crítica da economia política* (T. 1, Vol. 2). São Paulo: Abril Cultural.
- Marx, K. (1993). *Manuscritos econômico-filosóficos de 1844*. Lisboa: Avante.

- Marx, K. (2011). *Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política*. São Paulo: Boitempo.
- Marx, K. & Engels, F. (2007). *A ideologia alemã*. São Paulo: Boitempo.
- Marx, K. & Engels, F. (2010). *Cultura, arte e literatura: textos escolhidos*. São Paulo: Expressão Popular.
- Mendes, R. & Dias, E. C. (1991). Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Revista de Saúde Pública*, 25(5), 341-349. Recuperado de <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2977.pdf>.
- Mészáros, I. (2002). *Para Além do Capital: rumo a uma teoria da transição*. São Paulo: Boitempo.
- Mészáros, I. (1996). O marxismo hoje: entrevista com Mészáros. *Crítica Marxista*, Campinas, n. 3, p. 129-137.
- Mikoczy, Z. & Hagmar, L. (2005). Cancer incidence in the Swedish leather tanning industry: updated findings. *Occupational and Environmental Medicine*, 62(7), 461-464.
- Mikoczy, Z., Schutz, A. & Hagmar, L. (1994). Cancer incidence and mortality among Swedish leather tanners. *Occupational and Environmental Medicine*, 51, 530-535.
- Minayo, M. C. S. (2004). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (3a ed.). São Paulo: Hucitec : Abrasco.
- Minayo, M. C. S. (2001). Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In M. C. S. Minayo (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (18a ed. pp. 9-30). Petrópolis: Vozes.
- Minayo-Gomez, C. & Tedim-Costa, S. M. F. (1997). A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cadernos de Saúde Pública*, 13, 21-32.
- Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. (2012). *Resolução nº 466*. (2012, 12 de dezembro de). Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.
- Ministério da Saúde (2020). *Câncer*. Recuperado em <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/cancer>
- Ministério da Saúde (2020). *Asma*. Recuperado em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/258_asma.html

- Ministério da Saúde (2020). *Quais são os grupos de risco para agravamento da COVID-19?* Recuperado em <https://aps.bvs.br/aps/quais-sao-os-grupos-de-risco-para-agravamento-da-covid-19/>
- Montanaro, F. et al. (1997). Mortality in a cohort of tannery workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 54 (1) 588-591.
- Monteiro, C. (2006). História, fotografia e cidade: reflexões teórico-metodológicas sobre o campo de pesquisa. *Métis: história e cultura*, v. 5, n. 9, p. 11-23, jan./jun.
- Monteiro Neto, M. A. B. et al. (2010). Frequency of chromosomal aberrations in peripheral lymphocytes of tannery workers in Brazil. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 29 (1) 3-6.
- Museu da Imagem e do Som “Bonaventura Cariolato”. (2017). *Curtume*. Franca: o autor. Recuperado de: <http://www.misfranca.com.br/acervo/518/curtume-progresso.html>.
- Navarro, V. L. (2003). O trabalho e a saúde do trabalhador na indústria de calçados. *São Paulo em Perspectiva*, 17(2), 32-41.
- Navarro, V. L. (2006). *Trabalho e trabalhadores do calçado: a indústria calçadista de Franca (SP)*. São Paulo: Expressão Popular.
- Navarro, V. L. (1998). *A produção de calçados de couro em Franca (SP): a reestruturação produtiva e seus impactos sobre o trabalho*. (Tese de doutorado, Faculdade de Ciências e Letras, cidade de Araraquara).
- Navarro, V. L. (1999). A origem da indústria de calçado de couro em Franca-SP. *Estudos de história*. Franca, v. 6, n. 1, p. 37-53.
- Oliveira, C. M. B. (2003). *O modelo GECON na indústria coureiro-calçadista do pólo de Franca: análise de sua aplicabilidade em curtumes de médio porte*. (Dissertação de mestrado, Centro Universitário de Franca, cidade de Franca).
- Oliveira, P. R. A. (2011). *Uma sistematização sobre a saúde do trabalhador: do exótico ao esotérico*. São Paulo: LTr.
- Pacheco, J. (2005). *Curtumes*. São Paulo: Cetesb. Recuperado de <http://www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- Pádua, A. I., Alvares, F., & Martinez, J. A. B. (2003). Insuficiência respiratória. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 36(2/4), 205-213.
- Paulo Netto, J.. & Braz, M. (2011). *Economia política: uma introdução crítica*. São Paulo: Cortez.

- Paulo Netto, J. (2011). *Introdução ao estudo do método de Marx*. São Paulo: Expressão Popular.
- Pereira, C. G. (1997). *Análise preliminar de indústrias do setor coureiro do Vale do Rio dos Sinos em relação ao gerenciamento ambiental: estudo de casos em indústrias exportadoras*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).
- Peres, M. A. C. (2004). Do taylorismo/fordismo à acumulação flexível toyotista: novos paradigmas e velhos dilemas. *Intellectus: Revista Acadêmica Digital das Faculdades UNOPEC*, 2, 1-50. Acesso em: 25 de agosto de 2020.
- Pinto, G. A. (2013). *A organização do trabalho no século XX: taylorismo, fordismo e toyotismo*. São Paulo: Expressão Popular.
- Ramos, R. T., & Furtado, Y. A. D. L. (2009). Transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de Medicina*, São Paulo, 66(11).
- Rezende, V. D. (2012). *Tempo, trabalho e conflito social no complexo coureiro-calçadista de Franca-SP (1950-1980)*. (Tese de doutorado, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas).
- Ribeiro, H. P. (1997). Lesões por esforços repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 13, 585-593.
- Ribeiro, M. C. M. (1941). Franca: contribuição aos estudos dos centros urbanos brasileiros. *Revista Arquivo Público Municipal*, 77, 137-156.
- Rinaldi, D. M. C. (1987). *O Façonismo em Franca*. Franca: Unesp.
- Rodrigues, D. M. F. (2018). *Estudo ergonômico participativo no curtume do Instituto SENAI de Tecnologia do couro e meio ambiente* (Trabalho de conclusão de curso).
- Ropke, C. R. & Palmeira, E. M. (2006). Competitividade das exportações brasileiras de couro. *Revista Acadêmica de Economía*, 71(1), 1-7.
- Rumin, C. R., Silva, D. B. & Souza, M. A. R. (2013). Intervenção em saúde do trabalhador em um curtume do Oeste Paulista. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 13(2), 127-139.
- Sales, P. (2012). Couro e café puxam exportações de Franca para cima em 2011. *Jornal Comércio da Franca*, 22 jan. Recuperado de: <http://www.gcn.net.br/jornal/index.php?codigo=157925>.
- Santos, M. P. et al. (2005). Exposição a agentes químicos e ruído em indústria de couro. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 30 (111), 51-56.

- Seliar, M. (2007). História do conceito de saúde. *Physis: Revista Saúde Coletiva*, 17(1), 29-41. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a03>.
- Seligmann-Silva, E. (2011). *Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo*. São Paulo: Cortez.
- Shahzad, K., Akhtar, S. & Mahmud, S. (2006). Prevalence and determinants of asthma in adult male leather tannery workers in Karachi, Pakistan: A cross sectional study. *BMC Public Health*, 5(6), 292-298.
- Silva, G. C. (2008). *A indústria do couro e a análise do operário francano*. (Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista).
- SBACV. Varizes. *Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular*. Recuperado em <https://www.sbacv.org.br/artigos/medicos/varizes>
- Teves, M. L. U. (2003). Sulfito de Sódio. *Coordenação de tratamento de efluentes*. Recuperado em <https://www.oswaldocruz.br/download/fichas/Sulfito%20de%20s%C3%B3dio2003.pdf>
- Thorstensen, T. C. (1976). *Practical leather technology*. (2nd ed.). Huntington: Robert & Krieger Publishing.
- Trípodí, M. M. (1999). *O trabalho feminino nos curtumes: Franca de 1974 a 1992*. (Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista).
- UOL. (2012) Frigorífico é multado em R\$ 1 milhão por vazamento que matou 4 em Mato Grosso do Sul. *UOL Notícias*, 5 nov. Recuperado de <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/02/01/frigorifico-e-multado-em-r-1-milhao-por-vazamento-que-matou-4-no-mato-grosso-do-sul.htm>.
- Varela, M. J. V., Carvalho, J. E. C., Varela, M., Potasz, C., Prado, L. B., Carvalho, L. B., & do Prado, G. F. (2005). *Insônia*. *Revista Neurociências*, 13(4), 183-189.
- Vasconcelos, T. P. B., & Luz, M. D. L. S. (2017). *Avaliação do setor de estuço do couro em um curtume sobre a perspectiva da ergonomia* (Trabalho de Conclusão de Curso do DEP), 13(1).
- Vielas, J. (2009). *Investigação: o processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Sílabo.
- Vilhena, M. I. F. (1968). A indústria de calçado em Franca. *Revista da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cajazeiras*, 1(2), 61-86.

Worldometers. (2021). Covid-19 coronavirus pandemic. Recuperado de <https://www.worldometers.info/coronavirus/?zsrc=130>. Acesso em: 12 de setembro de 2021.

APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTADAS**DADOS PESSOAIS**

Início: Término:

Nome:

Duração da entrevista:

Idade:

Sexo:

Escolaridade:

Estado Civil:

Filhos:

Naturalidade:

DADOS SOBRE O TRABALHO:

Função:

Salário:

Jornada/pausas:

Quantas horas você trabalha semanalmente:

Você trabalha aos finais de semana:

DADOS SOBRE A TRAJETÓRIA DE TRABALHO:

Com que idade começou a trabalhar?

O que fazia?

Com quais outras atividades já trabalhou antes do curtume?

Quando teve seu primeiro registro em carteira?

Quanto tempo trabalhou nessas atividades?

Quando começou a trabalhar no curtume? Que idade tinha?

Você acha que o trabalho no curtume afeta a sua saúde?

DADOS SOBRE CONDIÇÕES DE TRABALHO

Quanto tempo faz que está trabalhando com curtume?

Qual a sua função? Você trabalha em que etapa da produção?

Quanto tempo você realiza essa atividade?

Você poderia me contar com um pouco mais de detalhes sobre seu trabalho?

Como é seu dia a dia? Como é um dia de trabalho desde que você se arrumava para ir trabalhar?
Como é o transporte? A que horas bate o ponto? Tinha pausa? Quanto tempo para o almoço e quando termina?

Você considera o trabalho leve ou pesado?

Qual é o pior trabalho dentro do curtume?

Você recebe adicional de insalubridade? Por que recebe isso?

O que te causa sofrimento no trabalho?

O que você acha que podia melhorar no curtume?

Com que frequência sente desconforto no trabalho?

Após um dia de trabalho está como?

DADOS SOBRE A SAÚDE:

Você costumava ir ao médico com frequência?

Você vai a qual médico?

Tem um médico que atende no curtume?

Como é esse atendimento? É todo dia?

Você toma algum remédio? Qual?

Você tem dor de cabeça? Sempre? De vez em quando?

Você tem dor nas costas?

Além de tomar remédio? O que mais faz? Já fez fisioterapia?

Alguma vez já teve alguma alergia? Problema de pele?

Alguma vez já teve asma? Bronquite?

Quantas horas de sono por dia? Tem facilidade ou dificuldade para dormir?

Alguma vez você já tomou algum remédio para dormir?

Você acha que seus problemas de saúde podem estar relacionados com o trabalho que faz?

Já foi afastada do trabalho por motivo de saúde? Em caso afirmativo, qual foi o período do afastamento? E qual o motivo? Como foi o retorno ao trabalho?

Já fez algum tipo de tratamento para o problema de saúde? O problema persiste?

Sabe de colegas que tiveram crises nervosas no trabalho?

O que é ser saudável para você?

Você tem:

() Dor de cabeça () Dor de estômago () Pressão Alta () Alergia () LER () Nervosismo

() Ansiedade () Insônia () Dores no corpo () Desânimo () Excesso ou falta de apetite ()
Dificuldade de concentração () Tristeza sem causa aparente () Medo () Bronquite/asma ()
Problema de audição () Outro?

Você já sofreu ou viu algum acidente de trabalho? Como aconteceu?

Você tem problemas de saúde? Quais? Você acha que essas doenças têm a ver com o fato de trabalhar com agentes químicos?

Você acha que trabalhar no curtume pode prejudicar sua saúde?

O que você acha do seu ambiente de trabalho? (higiene, organização, equipamentos)

Algum acontecimento no trabalho já contribui para você ter algum sofrimento psíquico?
(depressão, ansiedade)

O seu trabalho já contribui para você ter alguma doença ou algum sintoma?

Qual é a principal posição que você fica durante o trabalho (em pé, sentado)? Essa posição te causa alguma dor? Qual?

APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Trabalho e saúde: de que adoecem os trabalhadores de curtume?

Pesquisadora Responsável: Bárbara Oliveira Rosa

Orientadora da Pesquisa: Prof^a Dra. Vera Lúcia Navarro

Instituição a que pertence a Orientadora e a Pesquisadora Responsável: Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa acima identificada. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. A pesquisadora responsável também será quem fará apresentação desse termo (TCLE). O termo de consentimento será assinado em duas vias – uma delas ficará com a pesquisadora e outra com você. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir, a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo para você.

Você tem a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer momento, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados finais, desta pesquisa. Para tanto, poderá consultar a **pesquisadora responsável** sempre que precisar através do e-mail: barbarass@hotmail.com.br ou pelo telefone (16) 99191-6853.

Somente em casos de eventuais dúvidas sobre questões éticas, você também poderá contatar o **Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP**, com endereço Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 – Prédio da Administração da FFCLRP-USP – sala 07, CPE: 14040-901 - Ribeirão Preto - SP – Brasil. Fone: (16) 3315-481. E-mail: coetp@ffclrp.usp.br

O objetivo principal desta pesquisa é conhecer de que adoecem os trabalhadores da indústria curtumeira do município de Franca, São Paulo a partir de seus relatos. Portanto, se faz necessário reconstituir o processo de trabalho; conhecer como os trabalhadores vivenciam seu próprio trabalho; estabelecer relações entre a precarização do trabalho e a saúde dos trabalhadores, investigando as condições de trabalho; compreender quais as implicações do processo de trabalho na saúde dos trabalhadores.

Apontamos que o interesse por este estudo se justifica visto que a literatura tem demonstrado que as mudanças no mundo do trabalho que se aceleraram nas últimas décadas têm promovido intensificação do ritmo, cobranças de metas e maior controle sobre o trabalho e os trabalhadores, fatores que agravam as condições de trabalho e consequentemente a saúde dos

trabalhadores. Aponta-se que pesquisas que abordam o mundo do trabalho, suas precariedades e necessidade de mudança são de grande importância para conscientizar a sociedade, buscando assim condições de vida e de trabalho mais humanas.

Caso você participe da pesquisa serão feitas duas ou três entrevistas pela pesquisadora com a duração aproximada de 1 (uma) hora. O número de encontros será definido à medida que os depoimentos se tornarem repetitivos, tendo alçado seu ponto de saturação. Esses encontros serão agendados e realizados em seu domicílio ou em outro lugar de sua preferência. As entrevistas serão os únicos métodos utilizados para obtenção de dados.

Essas poderão exigir a explanação sobre questões pessoais relacionadas ao processo de trabalho, saúde e condições de trabalho. Não há previsão de riscos pela sua participação na pesquisa, porém se em certa medida, causar constrangimento e/ou desconforto, pode se negar a responder a(s) pergunta(s) sem nenhum prejuízo de sua participação no restante da pesquisa.

Poderá não haver benefícios diretos ou imediatos para você enquanto participante deste estudo, porém há benefícios coletivos, visto que o conhecimento dos processos e das relações de trabalho de curteiros pode contribuir para o levantamento de informações que subsidiem discussões com vistas à melhoria das condições de trabalho e saúde.

Se autorizado, as entrevistas terão o seu áudio gravado e serão posteriormente transcritas pela pesquisadora. As transcrições das entrevistas e as fitas de áudio gravadas serão guardadas pela pesquisadora por um período de cinco anos, sendo depois desse prazo apagadas. Os dados obtidos por meio da entrevista serão de conhecimento exclusivo da pesquisadora e não serão fornecidos a nenhum outro membro da organização na qual trabalha.

Eventuais despesas decorrentes da participação na pesquisa serão ressarcidas integralmente. A sua participação neste estudo é voluntária e você tem total liberdade de recusar, desistir ou interromper a colaboração nesta pesquisa no momento que desejar, sem necessidade de qualquer explicação, podendo assim solicitar que lhe devolva o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. A sua desistência não causará nenhum prejuízo à pesquisa ou a relação com a pesquisadora. Também não virá a interferir na realização da pesquisa em andamento.

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, porém há a previsão de que a pesquisa concluída seja divulgada em eventos e publicações científicas, porém todos os seus dados pessoais ou correlações a eles não serão mencionados.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

_____ (), ____ de _____ de _____.

Nome do voluntário (a): _____

Carteira de Identidade RG nº: _____

Assinatura do voluntário

Bárbara Oliveira Rosa
Contato: (16) 99191-6853

Orientadora: Vera Lucia Navarro
Contato: (16) 3602- 3807