



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**Pedro Gabriel de Melo Ruiz**

**Meio Ambiente do Trabalho, Saúde Coletiva e COVID-19:  
a interação entre o trabalho nos frigoríficos e a saúde da comunidade.**

Florianópolis/SC

2024

Pedro Gabriel de Melo Ruiz

**Meio Ambiente do Trabalho, Saúde Coletiva e COVID-19:  
a interação entre o trabalho nos frigoríficos e a saúde da comunidade.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Norma Sueli Padilha

Florianópolis

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

MELO RUIZ, Pedro Gabriel de

Meio Ambiente do Trabalho, Saúde Coletiva e COVID-19 : a interação entre o trabalho nos frigoríficos e a saúde da comunidade / Pedro Gabriel de MELO RUIZ ; orientadora, Norma Sueli PADILHA, 2024.

175 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Direito. 2. meio ambiente do trabalho. 3. saúde coletiva. 4. COVID-19. 5. frigoríficos. I. PADILHA, Norma Sueli. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Direito. III. Título.

Pedro Gabriel de Melo Ruiz

**Meio Ambiente do Trabalho, Saúde Coletiva e COVID-19:**  
a interação entre o trabalho nos frigoríficos e a saúde da comunidade.

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em dezenove de abril de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Ney Stany Morais Maranhão, Dr.  
Universidade Federal do Pará

Prof. Paulo Roberto Lemgruber Ebert, Dr.  
Universidade de São Paulo

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Direito.

Insira neste espaço a  
assinatura digital

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a  
assinatura digital

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Norma Sueli Padilha  
Orientadora

Florianópolis, 2024.

## AGRADECIMENTOS

Escrever sobre a pandemia e seus efeitos não é uma tarefa grata. Todos passamos pelos efeitos que a crise sanitária trouxe, em maior ou menor grau, para nossas vidas, as de nossas pessoas queridas, em nosso País e no mundo. Ao contrário do que inicialmente se tentou propagar, que o dinheiro não protegeria nenhuma pessoa do Novo Coronavírus, a realidade comprovou a desigualdade social que se produzia até então, amplificando-a brutalmente para as populações pobres do mundo. O primeiro agradecimento e condolências vão para estas pessoas e suas famílias, que tiveram que encontrar os recursos para sobrevivência de forma autônoma, desamparada e comunitária em sociedades que lhes negaram o direito a viver.

Rememorar todo esse contexto durante a pesquisa, após o pico da crise e dentro de uma “normalidade pós-pandêmica”, fazem emergir a angústia com as injustiças cometidas, fazendo com que a escrita tomasse uma dimensão pessoal muito maior do que foi possível antever. Rever as consequências da pandemia e lembrar todas as ações tomadas em prol do lucro e contra a vida não foi fácil. As palavras só puderam ser escritas pelo amor que me proporcionaram a minha companheira Raquel, e minha família Adriana, Roberto, João, José e, *in memoriam*, meu amigo peludo Duque.

Várias amigas e amigos também me ajudaram ao longo do mestrado, irmãs e irmãos de pais diferentes. Muitas amizades dessas que perduram desde a graduação, como João, Sue, Leonardo, Ana, Scheide, Thaian, Ana, Mari, Clara, William, Wagner, Guigo, Mariah: espero que nossos laços continuem por muitos outros anos. Outras que fiz ao longo do mestrado, primeiro virtualmente e, pouco a pouco, conhecendo-se “ao vivo”, como Poliana, Ariê, Guilherme, João, Márcia, Ana, Eduardo, Gabriela, Mario, Giovane, Luciana, Luciano, Luiz, e tantas outras pessoas que tive o prazer de conhecer, aprendendo com e de vocês todos não apenas sobre as pesquisas, mas sobre perspectivas de ver e mudar o mundo.

Outro grande ponto de apoio e aprendizado foram com meus camaradas das Brigadas Populares, com quem tive a honra de construir as ferramentas para mudar a realidade e a vida das pessoas. Se sentir pertencente e participante foi um elemento fundante da visão que atravessa todo este trabalho, não se contentando com o dever-ser ideal que o Direito tende a enfocar. À Paty, Dago, Ale, Aline, Daniele, Gui, Tati, Jeff, Laura, Mi, Bruna, Pietra, Pietro, Io, Clay, saibam que a solidariedade e camaradagem de vocês me moldaram profundamente.

Às amigas e amigos dos grupos de pesquisa, especialmente à Prof.<sup>a</sup> Norma Padilha, que apostou e apoiou esta pesquisa, coordenadora do GP METAS/UFSC; do NEATES/UFSC, liderado pelo Prof. Villatore; do GP MAT/USP, liderado pelos Profs. Guilherme Feliciano e

Paulo Lemgruber – todos os quais proporcionaram momentos de reflexão e crescimento intelectual profundos. Às trabalhadoras e trabalhadores da UFSC, que proporcionam um espaço de vivência desde que entrei na graduação em 2013.

O trabalho no Conselho de Recursos da Previdência Social foi também uma fonte de inspiração sobre o papel do Estado na proteção social de pessoas e grupos vulneráveis no Brasil. Agradeço especialmente à Mariângela, Adriane e Dayana pelas discussões, às vezes acaloradas, mas sempre em prol da dignidade humana e concretização de direitos sociais.

Por fim, e não menos importante, aos movimentos populares e sindicais, com os quais me filiei e aprendi os sentidos da luta pela vida e pelo trabalho no Brasil e no mundo, generosamente acolhendo um jovem jurista.

## RESUMO

A atividade do abate e processamento de carnes teve um profundo impacto na disseminação do Novo Coronavírus, potencializando a transmissão da COVID-19 para comunidades adjacentes. A falta de proteção das pessoas trabalhadoras foi determinante para o seu adoecimento, potencializando o contágio de seu círculo social e culminando na transmissão da doença para sua comunidade. O presente trabalho utiliza os conhecimentos da saúde coletiva para redimensionar as implicações do Meio Ambiente do Trabalho, traçando o paralelo entre os prejuízos sociais de saúde pelo trabalho e a poluição labor-ambiental. O primeiro capítulo traz a história das perspectivas em saúde laboral, de regulação do trabalho e de proteção ambiental. No segundo capítulo, o direito constitucional ao Meio Ambiente do Trabalho é apresentado, articulando-o com conceitos das ciências da saúde para demonstrar o seu papel na produção social de desigualdades em saúde. O terceiro capítulo contextualiza as interações entre pandemia e mundo do trabalho, apresentando as características do vírus, as interações entre o mundo do trabalho e a pandemia, o papel do trabalho na prevenção do adoecimento e o cenário brasileiro de combate à doença. Os frigoríficos são objeto do último capítulo, com uma breve contextualização de seu meio ambiente do trabalho pré-pandêmico, suas vulnerabilidades à doença, as medidas determinadas em saúde laboral e as consequências ampliadas da insuficiência protetiva, que levaram ao adoecimento de trabalhadores e suas comunidades. O trabalho conclui que o maior adoecimento de trabalhadores e comunidades adjacentes, em razão da insuficiência das medidas preventivas implementadas pelos frigoríficos, caracteriza tanto iniquidade em saúde quanto poluição labor-ambiental.

**Palavras-chave:** meio ambiente do trabalho, saúde coletiva, COVID-19, frigoríficos.

## ABSTRACT

The meat processing sector played a role in the dissemination of the New Coronavírus, promoting the transmission of COVID-19 in the surrounding communities. The lack of protection of workers was central to their affliction, potentializing the contagion of their social circles and leading up to the transmission of the disease in their communities. This study uses concepts of collective health to adjust the implications of the right to a labour environment, connecting the negative health outcomes and the labour-environmental pollution. The first chapter exposes the history of workers health perspectives, labour regulation and environmental protection. In the second chapter, the labour environment right is presented, articulated with concepts of the health sciences to highlight its role in the social production of health inequalities. The third chapter contextualizes the interactions between the pandemic and the world of work, presenting the characteristics of the virus, the role of labour in the prevention of the illness, and the Brazilian scenario of prevention. The meatpacking plants are the subject of the last chapter, with a brief contextualization of its work environment before the crisis, its vulnerabilities to the disease, the mandated measures in occupational health and the consequences of the insufficient prevention, causing the illness on both workers and surrounding communities to the industrial plants. The study concludes that the increased illness of workers and surrounding communities, caused by the insufficient preventive measures implemented by the meatpacking companies, constitutes both health inequities and labour-environmental pollution.

**Keywords:** right to labour environment, collective health, COVID-19, meatpacking plants.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Determinantes Sociais da Saúde.....	28
Figura 2 -	Espécies do meio ambiente.....	63
Figura 3 -	Esquematização das interações do MAT e meio ambiente.....	67
Figura 4 -	Esquema macroteórico de relações de emprego e desigualdades em saúde...	81
Figura 5 -	Esquema microteórico das condições de trabalho e desigualdades em saúde	83
Figura 6 -	Relações de trabalho, meio ambiente de trabalho e poluição labor-ambiental.....	86
Figura 7 -	Possíveis impactos da crise financeira na saúde e segurança do trabalho.....	104
Figura 8 -	Índice de rigidez das políticas brasileiras de combate à pandemia em geral e federais.....	109
Figura 9 -	Cadeia produtiva da carne de aves.....	117
Figura 10 -	Distribuição de benefícios auxílio-doença acidentários na indústria do abate e processamento de carnes por grupos de CID, 2012-2019.....	123
Figura 11 -	Correlação entre casos de COVID-19 ao longo do tempo e distância com abatedouros nos EUA.....	129
Figura 12 -	Correlação entre óbitos de COVID-19 ao longo do tempo e distância com abatedouros nos EUA.....	129
Figura 13 -	COVID-19 nos frigoríficos e poluição labor-ambiental da saúde pública.....	134
Figura 14 -	Casos confirmados de COVID-19 e produção de aves em frigoríficos.....	138

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 -	Diferenças das perspectivas higienista, da saúde ocupacional e da saúde do trabalhador.....	31
Quadro 2 -	Perspectivas regulatórias em saúde laboral da OIT.....	41
Quadro 3 -	Categorização das 28 NR aprovadas pela Portaria MTB 3.214/1978, conforme classificação da Portaria SIT 787/2018.....	47
Quadro 4 -	Fases legislativas do Direito Ambiental no Brasil.....	57
Quadro 5 -	Casos e óbitos de COVID-19 até 18.02.2024.....	93
Quadro 6 -	Políticas públicas para controle da pandemia conforme projeto OxCGRT..	102
Quadro 7 -	Número de trabalhadores e participação no mercado brasileiro das atividades consideradas de alto risco pela OIT.....	111
Quadro 8 -	Atividades econômicas com maior número de acidentes de trabalho em 2021.....	122
Quadro 9 -	Comparação entre as medidas da OMS, recomendação do MPT e a Portaria Conjunta 19/2020.....	131

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ACT-A	United Nations' Access to Covid-19 Tools Accelerator
ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CEACR	Comitê de Peritos sobre a Aplicação de Convenções e Recomendações da OIT
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-Lei 5.452/1943)
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
COVID-19	Doença do Novo Coronavírus
CRFB/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
DL	Decreto-Lei (1937-1946, 1965-1988)
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
EMCONET	Employment Conditions Knowledge Network
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FADST	Frente Ampla em Defesa da Saúde dos Trabalhadores
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
LER/DORT	Lesão por Esforço Repetitivo/Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LOS	Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/1990)
MAT	Meio Ambiente do Trabalho
MP	Medida Provisória
MPT	Ministério Público do Trabalho
MS	Ministério da Saúde
MTB	Ministério do Trabalho (1974-1999)
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego (1999-2015, 2016-2019, 2023-dias atuais)
NIT	Norma Internacional do Trabalho
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OxCGRT	Oxford COVID-19 Government Response Tracker

PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGR	Plano de Gerenciamento de Riscos
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981)
PNSTT	Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
SARS-CoV-2	Novo Coronavírus
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia e Medicina do Trabalho
SIT	Secretaria de Inspeção do Trabalho
SST	Saúde e Segurança do Trabalhador e da Trabalhadora
STF	Supremo Tribunal Federal
SUS	Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO À SAÚDE DO TRABALHADOR.....</b>	<b>17</b>
2.1 EVOLUÇÃO DAS PERSPECTIVAS DA SAÚDE LABORAL .....	17
2.1.1 Raízes industriais da medicina do trabalho e a perspectiva higienista .....	19
2.1.2 O pós-guerra e a saúde ocupacional .....	23
2.1.3 Desenvolvimento do campo da saúde do trabalhador no Brasil .....	26
2.2 EVOLUÇÃO DA REGULAÇÃO DA SAÚDE LABORAL .....	32
2.2.1 A proteção da saúde pela Organização Internacional do Trabalho .....	32
2.2.2 Proteção da saúde da pessoa trabalhadora no Brasil.....	42
2.3 EVOLUÇÃO DAS DISCUSSÕES SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL .....	53
<b>3 A CONSTITUIÇÃO CIDADÃ: NOVOS MARCOS NA PROTEÇÃO DO TRABALHO, DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>58</b>
3.1 DELINEANDO O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO .....	62
3.2 A CONSTITUIÇÃO E A REALIDADE: AVANÇOS E RETROCESSOS DA SAÚDE LABOR-AMBIENTAL NO BRASIL .....	69
3.3 RELAÇÕES AMPLIADAS ENTRE TRABALHO, AMBIENTE E SAÚDE.....	77
<b>4 O CORONAVÍRUS E O MUNDO DO TRABALHO .....</b>	<b>88</b>
4.1 UM BREVE PANORAMA DA PANDEMIA .....	89
4.1.1 Características da COVID-19: transmissão.....	94
4.2 INTERAÇÕES GERAIS DO MUNDO DO TRABALHO COM A PANDEMIA .....	98
4.3 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO CONTRA A PANDEMIA.....	101
4.4 O COMBATE À PANDEMIA NO BRASIL.....	107
<b>5 OS FRIGORÍFICOS E O CORONAVÍRUS: O FRACASSO NA PROTEÇÃO ADEQUADA AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO .....</b>	<b>116</b>

5.1 O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO DA INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE AVES PARA CONSUMO HUMANO.....	116
5.2 MEIO LABOR-AMBIENTAL EM FRIGORÍFICOS E A PANDEMIA .....	124
<b>5.2.1 A interrelação entre os frigoríficos e a saúde pública durante a pandemia ...</b>	<b>127</b>
5.3 MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA O NOVO CORONAVÍRUS NOS AMBIENTES LABORAIS DE FRIGORÍFICOS NO BRASIL.....	130
5.4 AS CONSEQUÊNCIAS DA INSUFICIÊNCIA DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO DOS FRIGORÍFICOS NO BRASIL.....	137
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>142</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE A – CLASSIFICAÇÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS CONFORME PORTARIA SIT 787/2018 – COMPLETO E ATUALIZADO.....</b>	<b>165</b>
<b>ANEXO I – DEZ DICAS PARA MELHORAR A SAÚDE DO TOWNSEND CENTRE FO INTERNATIONAL POVERTY RESEARCH .....</b>	<b>172</b>
<b>ANEXO II – NÚMERO DE TRABALHADORES EM 2019 CONFORME CNAE 2.0</b>	<b>174</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em 2020, o mundo passou por uma crise sanitária decorrente do adoecimento pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2) em escala inédita. Os efeitos da crise foram múltiplos, desde as pessoas adoecidas, à economia em recessão, à consolidação de novas formas de trabalho; todas elas tendo um ponto crucial em comum: a distribuição desigual dos prejuízos da crise e dos esforços para recuperação da sociedade, agravando a desigualdade social já existente.

O fenômeno do trabalho, considerado como categoria organizadora da sociedade contemporânea, teve um papel crucial na disseminação e resposta ao vírus: o reforço em serviços de saúde exige pessoas trabalhadoras, as políticas públicas de combate à pandemia necessitam de pessoal para sua concepção e execução, e os contextos de trabalho precisaram se adaptar aos modos de transmissão do vírus, para prevenir o contágio.

A segurança e saúde das pessoas trabalhadoras em seus contextos laborais foi um assunto de interesse da sociedade durante a pandemia, e não foi por acaso: além de ser a fonte de sustento para a grande maioria da população, trabalhar ocupa uma parte grande do tempo de vida.

Durante esse período, as pessoas estão sujeitas ao meio ambiente de trabalho construído pelo empregador, composto por elementos como o ambiente físico, equipamentos, procedimentos, estrutura organizacional, superiores, colegas, clientes. Todos esses podem gerar riscos laborais às pessoas trabalhadoras: situações e condições com o potencial de danificar a sua saúde.

O alto potencial de transmissão do Novo Coronavírus exige medidas preventivas nos contextos de trabalho, e caracteriza um risco laboral que empregadores devem tratar adequadamente. Por serem responsáveis pelo meio ambiente do trabalho, cabe aos empregadores garantir que os contextos laborais sejam devidamente adaptados para, idealmente, eliminar o risco de adoecimento pelo trabalho.

A adaptação necessária para evitar o adoecimento pela COVID-19 passa pela análise profunda do contexto de trabalho, devendo se identificar as vulnerabilidades do meio ambiente do trabalho para tratá-las adequadamente e garantir a saúde. Os contextos laborais têm especificidades que devem ser consideradas quando se elabora um plano de prevenção à COVID: se há contato com o público, se os ambientes são superlotados, se há ventilação adequada.

As “pandemias dos frigoríficos” foram um tema altamente discutido durante a crise sanitária, por reconhecer o seu potencial de transmissão da COVID-19 entre pessoas

trabalhadoras e à população. A atividade do abate e processamento de carnes já era uma das mais agressivas à saúde das pessoas trabalhadoras, e a pandemia demonstrou que várias características do meio laboral potencializam a transmissão da COVID-19 entre os trabalhadores.

Os frigoríficos se destacaram não apenas por serem ambientes propícios ao adoecimento, mas pela dinâmica sociolaboral que também promove a transmissão do vírus para comunidades ao seu redor, gerando o adoecimento exponencial de pessoas sem contato direto com seu processo produtivo.

Ao longo de quatro capítulos, este trabalho busca construir o cenário explosivo que concretizou essa vocação trágica do setor de abate e processamento de carnes. A proposta fundamental da discussão proposta foi entender como o direito ao meio ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado apreende a situação ocorrida nos frigoríficos durante a pandemia, que gerou não apenas o adoecimento de trabalhadores no Brasil (e no mundo), mas também a transmissão da COVID-19 às comunidades ao seu redor.

O primeiro capítulo traz uma recapitulação histórica, até a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/1988), da saúde laboral, regulação do trabalho e proteção ambiental – três áreas que formam o tripé do meio ambiente do trabalho. O primeiro tópico apresenta a evolução das perspectivas em saúde laboral no mundo, contextualizando-as no Brasil conforme adequado, para chegar às discussões que desenvolveram o campo da saúde do trabalhador e a inseriram no Sistema Único de Saúde (SUS).

O segundo tópico aborda o trabalho e sua regulação. Iniciando com a evolução da abordagem da Organização Internacional do Trabalho (OIT) em Saúde e Segurança do Trabalhador e da Trabalhadora (SST), passa-se então à própria regulação do trabalho no Brasil, destacando-se o funcionamento do sistema das NR.

O terceiro tópico traça a evolução da “questão ambiental” internacionalmente, a partir da Revolução Industrial, e sua regulamentação no Brasil. Avança um pouco além da CRFB/1988, para apresentar desenvolvimentos contemporâneos em pensamento ecológico e proteção ambiental.

O segundo capítulo é inaugurado com o novo paradigma constitucional, que determinou proteção especial ao trabalho, saúde e meio ambiente – possibilitando a configuração jurídica do meio ambiente do trabalho, descrita no primeiro tópico.

O segundo tópico contemporiza o trabalho e a saúde no contexto pós-constitucional, explicitando os impactos do neoliberalismo e a fragmentação institucional persistente.



Apresenta os desafios antigos e os novos, indicando alguns dos avanços e retrocessos dos últimos trinta anos em matéria de SST.

O terceiro tópico apresenta a importância do trabalho para a produção social da saúde, situando-o nas redes sociais que influenciam a produção de saúde laboral e, por consequência, também podem ser influenciadas pelo trabalho.

Chegando à pandemia de COVID-19, o terceiro capítulo apresenta as algumas das relações entre o mundo do trabalho e o Novo Coronavírus. O primeiro tópico descreve as características do vírus e sua doença, estabelecendo as condições de sua transmissão.

Interações mais gerais entre o mundo do trabalho e a pandemia são o objeto do segundo tópico, para compreender o papel do trabalho durante a pandemia, e o papel da pandemia para o mundo do trabalho.

Entendendo a integração do trabalho à sociedade, o terceiro tópico categoriza e relaciona as políticas de combate à pandemia para com o mundo do trabalho, explicitando a centralidade do trabalho na prevenção do adoecimento.

O quarto tópico especializa tais política ao Brasil, especificamente através da contextualização das políticas preventivas adotadas pelo governo federal e suas interações com o mundo do trabalho.

As pandemias dos frigoríficos são o tópico do capítulo final, que inicia com uma descrição do meio labor-ambiental pré-pandêmico do setor.

A partir dessa construção, o segundo tópico relaciona as características dessa indústria com as condições de transmissão do Novo Coronavírus, explicitando porque foram tão atingidos. Em seguida, apresenta algumas experiências internacionais da atividade econômica.

O terceiro ponto trata das medidas preventivas específicas dos frigoríficos, explicitando a insuficiência das normas aprovadas para garantir a saúde das pessoas trabalhadoras,

O último ponto explicita que, para além de desproteger trabalhadores de frigoríficos, o adoecimento do setor vulnerabilizou diversas cidades, agravando a pandemia fora da planta industrial como consequência direta do descaso para com a saúde laboral.

## **2 EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO À SAÚDE DO TRABALHADOR**

### **2.1 EVOLUÇÃO DAS PERSPECTIVAS DA SAÚDE LABORAL**

Os líderes em saúde pública [*da Inglaterra*] de hoje fazem conluio com um governo mentiroso para coordenar a liquidação da saúde pública no sistema nacional de saúde. Saúde Pública é a ciência da Justiça Social, superando as forças que prejudicam a segurança futura de famílias, comunidades e pessoas<sup>1</sup> - HORTON, Richard. Where is public health leadership in England? *In The Lancet*, vol. 378(9760), p.1060, set. 2011. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60976-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60976-8). Tradução minha.

Desde “As Doenças dos Trabalhadores” de Bernardino Ramazzini de 1700 até o período pós-pandêmico existem diversos pontos de interesse na evolução da saúde laboral<sup>2</sup> no mundo e no Brasil. Nesta seção, será traçada uma breve história da evolução das perspectivas em saúde laboral, com início na medicina do trabalho, passando à saúde ocupacional, e então à saúde do trabalhador<sup>3</sup>.

Ramazzini foi um médico italiano, internacionalmente reconhecido por sua pesquisa sobre as causas e a incidência de diversas doenças e as profissões, relacionando-as na obra mencionada. Para o presente trabalho, é suficiente estabelecer que é a partir de então que surge o campo da medicina do trabalho: uma abordagem clínica que busca constatar as doenças mais comuns que existiam nas profissões (VASCONCELLOS, 2011a, p.63).

Após a constatação de que a atividade laboral possui efeitos no organismo capazes de influenciar as condições de saúde do trabalhador por Ramazzini, a atuação e pesquisa médicas com enfoque no trabalho ganha tração em meados do século XVIII na Inglaterra, em decorrência da Revolução Industrial (MENDES; DIAS, 1991, p.341). A indústria têxtil foi uma das grandes protagonistas do desenvolvimento fabril, reestruturando a vida social até então predominantemente rural em uma dinâmica de urbanização ao redor das fábricas, para possibilitar a ampliação da produção e contratação ampla de mão de obra.

É a partir desta época que o mundo se organiza da forma moderna que conhecemos, motivo pelo qual será o ponto de partida – sem reduzir a contribuição de Ramazzini em

---

<sup>1</sup> No original, com mais contexto: England has so many comparative advantages in public health – [...] a new generation of students who have an inspiring global vision for public health. Yet today’s leaders in public health prefer to collude with a mendacious government and preside over the decimation of public health in the NHS. Public health is the science of social justice, overcoming the forces that undermine the future security of families, communities, and peoples. Public health leadership in England is failing. It is time for those leaders to discover courage and purpose.

<sup>2</sup> Para evitar confusões, a expressão “saúde laboral” foi adotada para descrever o contexto geral das abordagens, ideias, ações e tendências de saúde para pessoas trabalhadoras; enquanto as expressões “perspectiva higienista”, “saúde ocupacional” e “saúde do trabalhador” referem-se a perspectivas específicas e temporalizadas.

<sup>3</sup> O desenvolvimento histórico será exposto apenas na profundidade adequada para o desenvolvimento dos argumentos posteriores. Para aprofundamento: LACAZ, F.A.C. Saúde do Trabalhador: um estudo sobre as formações discursivas da academia, dos serviços e do movimento sindical. Tese de doutoramento em medicina, área saúde coletiva. Campinas: Unicamp, 1996. VASCONCELLOS, L.C.F.; OLIVEIRA, M.H.B. (Orgs.). Saúde, trabalho e direito: uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória. Rio de Janeiro: EDUCAM, 2011.

inaugurar a disciplina da medicina do trabalho. O presente tópico apresenta as principais perspectivas de atuação em saúde laboral, privilegiando fontes das ciências da saúde.

Assim, apresentam-se as principais características das perspectivas higienista, da saúde ocupacional e da saúde do trabalhador, contextualizando-as com as mudanças sociais e científicas que fomentaram estes movimentos.

### 2.1.1 Raízes industriais da medicina do trabalho e a perspectiva higienista

O mesmo princípio que induz [*os industriais*] a nutrir seu gado e seus cavalos até uma idade e desenvolvimento adequados, deveria garantir às crianças [*trabalhadoras nas indústrias*] um tratamento equivalente. - Dr. Thomas Percival, *apud* HOWARD, 1975, p.59-60. Tradução minha.

No cenário inglês, a criação e organização de grandes centros fabris exigia a realização de trabalho por diversas pessoas, utilizando-se bastante do trabalho infantil: apoiando-se na “Lei dos Pobres” de 1601, que direcionava crianças órfãs e pobres para o aprendizado de algum ofício, autoridades inglesas enviavam crianças para trabalhar em indústrias, em um “ato de caridade” para dar futuro a elas. Para ilustrar a situação, estima-se que aproximadamente 20.000 crianças de até treze anos estavam trabalhando na indústria têxtil no ano 1800 – apenas 30 anos após a instalação da primeira fábrica operada com energia hidráulica ocorreu em 1771 por Arkwright (a famosa *Cromford Mill*) (UK, s.d.; HUTCHINS; HARRISON, 1911, p.2-7).

Mais do que um detalhe, o uso do trabalho infantil da época foi determinante para os passos iniciais da proteção à saúde e segurança do trabalho no contexto fabril. Em um contexto social no qual não havia experiência prévia possível de ser exigida de trabalhadores adultos e o receio das famílias em enviar suas crianças para as fábricas, as crianças órfãs e pobres eram usadas como força de trabalho barata pelos industriais, com o aval das autoridades sob o pretexto de redução da pobreza (HOWARD, 1975, p.58).

Ainda no final do século XIX, o médico Thomas Percival realizou uma análise comparativa entre a taxa de mortalidade de vilas rurais e centros urbanos ingleses, calculando a taxa de mortalidade de uma pessoa em cada vinte e oito para a industrializada Manchester, enquanto a rural Monton tinha uma taxa de uma pessoa em cada sessenta e oito<sup>4</sup>. Em especial,

---

<sup>4</sup> Howard (1975) adverte da incerteza sobre os padrões metodológicos e fontes de informação utilizadas por Percival, sem negar a validade do estudo para a época e sua importância histórica. Traduzindo em mortes por mil habitantes, as taxas de mortalidade de Manchester e Moton seriam aprox. 35,71‰ e 14,70‰, respectivamente.

a mortalidade infantil chamou sua atenção, pois constatou que as cidades industrializadas apresentavam taxas significativamente maiores do que vilas rurais (HOWARD, 1975, p.59). Percival defendia a qualidade de vida das crianças trabalhadoras e seu direito à educação formal e religiosa, e denunciava as suas condições de trabalho indignas, escrevendo em 1774 que

é uma prática comum, mas nefasta, de países industrializados confinarem crianças, antes que tenham alcançado um grau adequado de força, a empregos sedentários em locais nos quais respiram um ar pútrido e são proibidas de dispor de seus corpos livremente. O efeito deste confinamento é ou ceifá-las cedo, ou deixar seus corpos fracos e adoecidos. (PERCIVAL, *apud* HOWARD, 1975, p.59. Tradução minha<sup>5</sup>)

Sua contribuição para o estudo das condições de trabalho nas fábricas intensificou-se quando surtos de tifo<sup>6</sup> se alastram na população em locais próximos a fábricas algodoceiras, entre 1781 e 1784. Ao ser chamado pelas autoridades para descobrir as causas dos surtos de 1783 e 1784, Percival e seus colegas indicaram que as condições ambientais fabris como a superlotação, falta de limpeza, baixa ventilação e longas jornadas eram as causas fundamentais e amplificadoras do contágio e disseminação da doença. Uma série de recomendações foi emitida, sendo a maioria relacionada ao próprio ambiente físico de trabalho (limpeza diária do chão, construção de mais janelas), mas também havendo preocupação referente a agentes químicos, recomendando a troca periódica dos óleos utilizados, às pessoas trabalhadoras, dizendo que considera “aconselhável banhar as crianças ocasionalmente”, e à organização do trabalho, recomendando a redução da jornada (HOWARD, 1975, p.60-61).

As autoridades e a opinião pública foram influenciadas por Percival a tentar promover a SST especialmente às crianças trabalhadoras, sob o argumento de que se trata da proteção do futuro da nação inglesa, garantidas as oportunidades educacionais para o progresso. Os surtos de tifo continuaram a ocorrer e, após uma epidemia particularmente grave em 1795, o Poder Público criou o Conselho de Saúde de Manchester no ano seguinte. Apesar de não ter sido efetivo em sua missão institucional de descobrir as causas de doenças, preveni-las e tratar de surtos, teve um relevante papel histórico (HOWARD, 1975, p.61-62).

A experiência inglesa no início da Revolução Industrial é fundamental para explicitar a relação entre trabalho e saúde pública, pois desde então havia se percebido que a constituição

---

<sup>5</sup> No original: It is a common, but injurious practice, in manufacturing countries to confine children, before they have attained a sufficient degree of strength, to sedentary employment in places where they breath a putrid air, and are debarred the free use of their limbs. The effect of this confinement . . . is either to cut them off early in life, or to render their constitution feeble and sickly.

<sup>6</sup> Tifo é o nome genérico de uma série de doenças infectocontagiosas causadas por uma bactéria presente principalmente em piolhos e pulgas de animais como ratos. Focos desta doença ocorrem em locais ou regiões de má qualidade sanitária e higiene e alta aglomeração de pessoas.

de comunidades ao redor das indústrias gerava uma série de prejuízos à população, influenciando também o contexto laboral através do adoecimento e disseminação de doenças. Há uma intrínseca relação entre o surgimento da saúde pública e a medicina ocupacional, pois a construção de fábricas na época (des)organizou o desenvolvimento social, garantindo-lhe a força de trabalho necessária e estruturando as cidades e os estados de acordo com as realidades locais, mas principalmente gerando externalidades negativas que motivaram uma reação científica às crises de tifo tanto em seu contexto relacionado ao trabalho, quanto pelo seu alastramento para além das fábricas.

Este movimento culminou na primeira lei inglesa sobre SST, o *Health and Morals of Apprentices Act* de 1802, também conhecido como o primeiro *Factories Act*, voltado à proteção das crianças trabalhadoras. Seus principais avanços foram a redução da jornada de trabalho para doze horas (excluídos os intervalos para alimentação), a garantia de estudos básicos nos quatro primeiros anos de aprendizagem, a limpeza e ventilação adequada dos locais de trabalho e a possibilidade de requisição de visitas médicas em caso da existência de doenças contagiosas no interior das fábricas, às custas do industrial (UK, 1802).

A sua pouca efetividade fez com que a disputa pelas condições de trabalho nas fábricas continuasse nas arenas jurídica e política, sendo constituída uma comissão do parlamento para recolher informações e fundamentar uma nova proposta legal sobre as condições de trabalho nas fábricas, através de visitas locais. Na conclusão de seu relatório final em 1833, a comissão “[...] suplica a todo industrial a indicar um médico à sua fábrica, que examinaria as crianças antes da admissão para verificar sua capacidade de suportar o trabalho; e que deveria visitar a fábrica ao menos uma vez por semana, para conferir pessoalmente a saúde dos trabalhadores” (MEIKLEJOHN, 1959, p.3).

No mesmo ano foi aprovado o *Factories Act*, que regulava o trabalho de crianças nas fábricas, em especial a proibição de trabalho de crianças com menos de nove anos de idade. A aproximação de médicos com as indústrias é intensificada a partir de então, pois a eles cabia a emissão de certificados constatando que as crianças tinham a idade mínima para o trabalho, mediante avaliação física (LEE, 1973, p.120-121).

O primeiro serviço de medicina do trabalho foi realizado pelo Dr. Robert Baker<sup>7</sup>, contratado para avaliar as condições de trabalho em uma fábrica têxtil (MENDES; DIAS, 1991, p.341-342). A justificativa inicial teria sido a blindagem de um industrial, o qual investiu Baker

---

<sup>7</sup> Existem divergências quanto à atuação de Baker no período: enquanto Mendes e Dias indicam-no como o primeiro médico do trabalho, Howard o apresenta como inspetor inglês do trabalho.

das atribuições de prevenção e tratamento de trabalhadores sob sua supervisão, visto que na época começavam a surgir e aumentar os casos de indenização por acidentes de trabalho (MEIKLEJOHN, 1959, p.4).

Entrando propriamente na abordagem médica, extraem-se do relatório final de 1833 e da justificativa para a contratação de Baker alguns elementos fundamentais desta primeira fase da medicina do trabalho. Os serviços eram centrados na figura do médico, uma pessoa de confiança do industrial e com a responsabilidade integral de prevenir doenças relacionadas a riscos do trabalho (MENDES; DIAS, 1991, p.342).

A medicina do trabalho surge enquanto disciplina técnica, cuja orientação ideológica e epistemológica organiza a perspectiva higienista, caracterizada pela abordagem clínica-individual e concepção unicausal do adoecimento, uso fragmentado de disciplinas, ênfase nas condições de trabalho e tarefas realizadas, centralidade do médico e passividade da pessoa trabalhadora, gerando uma atuação que busca isolar fatores de risco específicos e tratar apenas os efeitos do adoecimento (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997, p.22-23).

Ainda que a preocupação com o alastramento de doenças fosse grande, os acadêmicos e os *Visitors*, inspetores do poder público para verificar as condições fabris, encarregavam-se de constatar-las e pesquisá-las, cabendo aos médicos do trabalho garantir o funcionamento das fábricas nas condições legalmente prescritas – e, em todo caso, a preocupação maior com doenças contagiosas também ofuscava a importância de outros tipos de agravos de saúde.

A inexistência de serviços de saúde à época dava um poder ainda maior ao médico contratado pelo industrial, levando simultaneamente à dependência de trabalhadores e suas famílias para com os serviços médicos e à intensificação do controle da força de trabalho pelo profissional (MENDES; DIAS, 1991, p.342).

Os cinquenta anos seguintes foram marcados pela ampliação da fiscalização pelo Estado inglês, com o fortalecimento da inspeção dos *Visitors*, a preocupação dos industriais com acidentes em decorrência das indenizações que poderiam ser obrigados a pagar, e o crescente interesse acadêmico no adoecimento das populações em decorrência do trabalho (MEIKLEJOHN, 1959, p.3-4). A criação de diversas novas profissões, patrocinada pelos avanços econômicos e tecnológicos da Revolução Industrial, também colocaram à medicina do trabalho o desafio de compreender as relações entre o adoecimento e o trabalho. A simples constatação de uma prevalência de doenças ou mortes em uma profissão passa a ser menos importante do que concluir quais elementos podem levar os trabalhadores ingleses a adoecerem – e, especialmente, como preveni-los (ARLIDGE, 1892, p.1-4).

O período de 1830 a 1950 foi marcado por grandes descobertas científicas e mudanças institucionais que revolucionaram a prática de saúde no mundo. Neste período ocorreram grandes reformas sociais e a consolidação de instituições de proteção social pelo Estado como a previdência e assistência social, o movimento pela reforma sanitária, a consolidação de hospitais voluntários ou públicos, o desenvolvimento das bases da demografia e epidemiologia, e a abertura de muitos campos de saúde como a genética, microbiologia, infectologia e imunologia. Todos estes avanços levaram à consolidação da saúde pública, entendida como a vigilância e intervenção estatal através da organização de sistemas de saúde, regulação e fiscalização da qualidade da água, alimentos e medicamentos, estabelecimento de patamares de limpeza pública (resíduos e esgoto) e controle de atividades potencialmente nocivas através da exigência de licenças prévias são alguns dos principais avanços que consolidaram este campo (TULCHINSKY; VARAVIKOVA, 2014, p.12-32).

Nesse período, as ciências médicas aprofundaram-se em diversos ramos. A ampliação do conhecimento sobre a saúde e doença do ser humano permitiu identificar agentes etiológicos específicos, causadores de doenças nas pessoas trabalhadoras. E assim, considerando que as doenças são causadas por tais agentes, consolida-se a percepção de que a prevenção do adoecimento pode ocorrer através da adoção de medidas de higiene no trabalho, afastando as pessoas trabalhadores destes agentes (MENDES, 1995, p.10-11).

Um dos momentos mais simbólicos da perspectiva da medicina do trabalho vem no contexto do Taylorismo, técnica de organização produtiva baseada na intensificação do controle sobre os trabalhadores (o clássico “cronômetro”). A função médica consistia em auxiliar na seleção de trabalhadores que “aguentassem” o trabalho, posteriormente adaptando-os ao processo produtivo, controlar as faltas e abstenções, justificando-as ou não, e promovendo um retorno mais rápido ao trabalho (MENDES; DIAS, 1991, p.343).

A perspectiva higienista da saúde consolida-se enquanto um dos braços de controle empresarial sobre trabalhadores, entendendo que evitar o adoecimento significa apenas afastar os trabalhadores de agentes nocivos no âmbito da produção. A origem das doenças seria a exposição a tais agentes, e a promoção da saúde limita-se à garantir a inexistência de afecções clínicas.

### **2.1.2 O pós-guerra e a saúde ocupacional**

A perspectiva higienista é colocada na balança após a segunda guerra mundial, quando a classe trabalhadora é vítima de acidentes de trabalho e problemas de saúde decorrentes da intensificação da atividade industrial durante o conflito, criando dificuldades para a retomada econômica pós-guerra. Havia dificuldade em garantir a força de trabalho necessária pelas empresas, pela acidentalidade e adoecimento de pessoas trabalhadoras e pelo pagamento de indenizações decorrentes destes eventos (ambos de responsabilidade do próprio empresariado, diga-se de passagem), simultaneamente à reorganização internacional do trabalho protagonizada por Estados e empresas multinacionais (MENDES; DIAS, 1991, p.343).

A dinâmica socioeconômica necessitava a prevenção de acidentes e doenças através do controle dos riscos pela intervenção no ambiente laboral, objetivo para o qual a Medicina do Trabalho não era apta. Ao redor destas necessidades elaborou-se a perspectiva da Saúde Ocupacional, com uma proposta multiprofissional e interdisciplinar baseadas na Higiene Industrial e com enfoque preventivista.

Entretanto, as promessas não se concretizaram: ao invés de uma perspectiva multiprofissional e interdisciplinar, a Saúde Ocupacional reproduziu os vícios da medicina do trabalho, centrando-se ao redor da figura do médico e com ações de outras áreas executadas de forma desarticulada. A adoção do modelo da história natural da doença, que em tese exigia a compreensão das relações agente-hospedeiro-ambiente, foi operacionalizada de forma que as condições de trabalho eram naturalizadas como um “ambiente” externo e imutável, limitando as possibilidades de intervenção e prevenção (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997, p.23-24; MENDES; DIAS, 1991, p.343-344).

A Higiene Industrial (também chamada Higiene Ocupacional), enquanto disciplina estruturante da perspectiva da Saúde Ocupacional, trabalhava para estabelecer limites de tolerância para exposição de pessoas trabalhadoras a fatores de risco, porém deixando de considerar sua interrelação na realização das atividades laborais – uma demonstração da individualização e fragmentação da abordagem em saúde laboral.

Esses limites também acabaram por ser desvirtuados, visto que seu uso era voltado para higienistas industriais no momento da avaliação *in loco*, que poderiam usá-los conforme seu julgamento para avaliar o conjunto das condições de trabalho (BAETJER, 1980). Portanto, os limites não são traduzíveis diretamente para o estabelecimento de parâmetros legais, e seu uso enquanto limite máximo de exposição de forma indiscriminada gera uma distorção de seu propósito original.

Nesta época consolidou-se também o campo da ergonomia, com o objetivo de adaptar as condições físico-químicas do trabalho através da antecipação dos efeitos nocivos que a



realização de atividades em ambientes específicos pode ter nos trabalhadores, caracterizando os riscos ergonômicos e utilizando das engenharias e da biomecânica. A máxima de “adaptar o ambiente de trabalho humano às suas necessidades e capacidades” consolidou-se como um campo de pesquisa e atuação da saúde ocupacional, avaliando as condições biomecânicas de realização das atividades ao longo de toda a jornada de trabalho (OIT, 1961; PARMEGGIANI, 1963).

Apesar de originada na *Administração Científica* voltada para a seleção de trabalhadores de Taylor, os impactos psicossociais do trabalho também ganharam evidência, com o desenvolvimento de pesquisas abordando os efeitos psicológicos e sociológicos do trabalho, como o absenteísmo e eficiência (PARMEGGIANI, 1963). Nos anos seguintes, as discussões sobre o impacto do trabalho na saúde mental dos trabalhadores ganhariam corpo.

O enfoque preventivista também não se concretizou, pois a Saúde Ocupacional implicou em “uma relativa desqualificação do enfoque médico e epidemiológico da relação trabalho-saúde” (MENDES; DIAS, 1991, p.344), fruto da concepção da doença como uma consequência do ambiente sobre o corpo-paciente:

as consequências do trabalho para a saúde são resultado da interação do corpo (hospedeiro) com agentes/fatores (físicos, químicos, biológicos, mecânicos), existentes no meio (ambiente) de trabalho, que mantêm uma relação de externalidade aos trabalhadores. O trabalho é apreendido pelas características empiricamente detectáveis mediante instrumentos das ciências físicas e biológicas. (LACAZ, 2007, p.759)

Em 1950, a OIT e a Organização Mundial da Saúde (OMS) organizaram um comitê conjunto para saúde ocupacional, estabelecendo que deveria “focar na promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social de trabalhadores em todas as ocupações”, prevenindo a degradação da saúde laboral pelas condições de trabalho e protegendo-a contra riscos, e mantendo trabalhadores em ambientes adaptados a suas capacidades fisiológicas e psicológicas. Sintetizando a definição, “a adaptação do trabalho para a pessoa, e de cada pessoa para seu emprego”<sup>8</sup> (OIT, s.d.).

Considerando apenas os aspectos tangíveis do trabalho e a pessoa trabalhadora enquanto mera observadora, a saúde ocupacional tinha possibilidades de intervenção restritas, visto que

---

<sup>8</sup> No original, com mais contexto: Occupational health should aim at the promotion and maintenance of the highest degree of physical, mental and social well-being of workers in all occupations; the prevention amongst workers of departures from health caused by their working conditions; the protection of workers in their employment from risks resulting from factors adverse to health; the placing and maintenance of the worker in an occupational environment adapted to his physiological and psychological capabilities and; to summarize: the adaptation of work to man and of each man to his job.

as relações interpessoais e a organização do trabalho eram ignoradas. Apesar de suas críticas, a Saúde Ocupacional foi a perspectiva mais amplamente adotada pelo Brasil ao regular a saúde laboral (vide tópico 2.2.2).

É importante destacar também que há um grande salto epistemológico na simplicidade da perspectiva higienista para a saúde ocupacional. Ainda que de forma inadequada e centrado nas ciências da saúde, a inclusão de outros campos do conhecimento fez com que a Saúde Ocupacional se tornasse uma perspectiva que ultrapassa o paradigma exclusivamente médico, avançando para melhor compreender as interações entre o trabalho e a pessoa obreira.

Esse salto, porém, não garantiu a saúde das pessoas trabalhadoras, reproduzindo várias das limitações presentes na perspectiva higienista. Esses limites seriam rapidamente percebidos e denunciados pelas classes industriárias e urbanas emergentes na América Latina, fruto no processo de industrialização em marcha no continente, e o desenvolvimento da perspectiva da saúde ocupacional seria permeado por críticas desde o início (LACAZ, 2007, p.759-761; MENDES; DIAS, 1991, p.345-346).

Voltados para um ideal de saúde concreto e verificado na realidade, movimentos sociais disputam a concepção cientificista da saúde e da abordagem da saúde ocupacional, exigindo a estruturação de uma prática-teórica em saúde laboral estruturada ao redor da realidade social brasileira, em uma radical centralidade das Ciências Sociais, Humanas, Aplicadas para a compreensão da saúde.

### **2.1.3 Desenvolvimento do campo da saúde do trabalhador no Brasil**

A partir da década de 1950, diversos setores passaram a disputar o campo da saúde ocupacional, apontando as suas insuficiências teóricas e, especialmente, práticas para a promoção da vida. Em nossa região, desenvolveu-se o campo da Medicina Social Latinoamericana, na qual se baseou o movimento da Saúde Coletiva no Brasil, em oposição ao *laissez-faire* sanitário que presumia que o desenvolvimento econômico resultaria em uma melhor qualidade de vida e no desenvolvimento “natural” dos serviços e promoção da saúde (IRIART et al., 2002, p.128-129).

A Saúde Coletiva no Brasil consolidou-se como um movimento único na experiência mundial, influenciando a disputa política e teórica da saúde até os dias atuais. Especialmente a partir da crise dos anos 1970, pessoas engajadas com o campo da saúde aprofundam a crítica política contra o prejuízo de saúde gerado pelas desigualdades socioeconômicas com base no

pensamento marxista, defendendo que a prática e a teoria em saúde devem ser historicizadas a partir dos coletivos populacionais aos quais são voltadas, integrando os saberes biológicos e sociais. Ao contrário de outras “escolas”, conformou-se simultaneamente “como corrente de pensamento, cuja originalidade a distanciava, até recentemente, das experiências de outros países latino-americanos; como movimento social, que se articulou a um conjunto de condições políticas e institucionais [...]; e como prática teórica.” (NUNES, 1994, p.18).

Consolidou-se a ideia dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS) em contraponto ao modelo da história natural da doença. Apesar de que já era amplamente reconhecido que elementos sociais influenciavam diretamente no processo saúde-doença, o modelo até então (e ainda hoje) preponderante adota uma visão eminentemente biológica para descrever o adoecimento. O modelo dos DSS pressupõe a inserção dos indivíduos nas relações contextuais de suas vidas para investigar o seu estado de saúde, evidenciando a importância das esferas ambiental e social, nesta última incluído o trabalho (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Em um breve salto para o futuro, o Brasil instituiria a Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) pelo Decreto 10.788/2006, com objetivo de reunir, pesquisar e consolidar informações sobre os DSS para informar políticas públicas em saúde e promover o diálogo social sobre o tema, definindo-os como “fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população” (CNDSS, 2008, p.10-15; BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007, p.78).

Na narrativa oficial, foi adotada a representação dos DSS elaborada por Dahlgren e Whitehead, na qual a camada interna são comportamentos mais individuais, mas ainda condicionados socialmente (microdeterminantes), as camadas intermediárias são contextuais-relacionais com o meio no qual a pessoa está inserida (mesodeterminantes ou determinantes intermediários), e as condições gerais socioambientais (macrodeterminantes) (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007, p.83-84).

Figura 1 – Modelo de Dahlgren e Whitehead sobre os determinantes sociais da saúde



Fonte: Dahlgren e Whitehead, 1991.

Ainda que imperfeito, o modelo dos DSS é considerado um avanço na concepção dos processos saúde-doença, ao afastar-se da perspectiva exclusivamente biológica e admitir uma interferência profunda da questão social na produção da saúde<sup>9</sup>. O modelo foi criticado por adotar uma perspectiva a-histórica, naturalizando os macrodeterminantes, determinantes intermediários e microdeterminantes, quando poderia evidenciar a produção e reprodução da saúde a nível social (BORDE; HERNANDES-ÁLVARES; PORTO, 2015).

Reconhecer a influência desses fatores extrapessoais nos resultados individuais de saúde é, na realidade, contextualizar e dar história a cada processo saúde-doença individualmente considerado. Também permite visualizar a existência de fatores sociais que podem impactar negativamente na saúde de coletivos populacionais, gerando desigualdades ou iniquidades em saúde.

As desigualdades são a produção de resultados diferentes em saúde, ou seja, o prejuízo de saúde de coletivos ou populações específicas. Caso esses resultados diferentes sejam produzidos de forma sistemática, socialmente determinada – portanto, evitável – e injusta,

<sup>9</sup> Uma compilação de diversas críticas pode ser conferida em BORDE; HERNANDES-ÁLVARES; PORTO, 2015. NOGUEIRA, Roberto Passos (Org.). Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária. Rio de Janeiro: CEBES, 2010. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/determinacao-social-saude-reforma-sanitaria>.

estaremos diante de uma iniquidade em saúde (vide tópico 3.3) (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2007).

Simultaneamente, movimentos sanitários disputam a hegemonia a abordagem clínica nas ciências de saúde, enfatizando a necessidade de dar centralidade ao caráter preventivo da atuação em saúde em contraste com a atuação meramente curativa. Mais do que apenas uma alteração prática, o próprio método da identificação do adoecimento deveria atravessar os contextos e subjetividade das pessoas pacientes, em uma crítica à fragmentação dos sub-ramos da prática médica resultantes da especialização de cada área (AROUCA, p.81-99). Apesar dos avanços desde a simples higiene, passando à medicina do trabalho e então à saúde ocupacional, o problema da abordagem médica ainda persistia: “uma visão eminentemente biológica e individual, no espaço restrito da fábrica, numa relação unívoca e unicausal, buscavam-se as causas das doenças e acidentes” (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997, p.22).

Movimentos sociais, com protagonismo de organizações sindicais, constroem e reivindicam o campo da saúde do trabalhador, disputando os paradigmas higienista e da saúde ocupacional. Aliando o ferramental de diversas ciências com o ideal de promoção de uma vida digna, a saúde do trabalhador tem como objetivo estudar o impacto do trabalho no processo saúde-doença, explicitando a deterioração indevida da saúde nos processos produtivos em suas dimensões individual, coletiva e social no contexto latino-americano (mais especificamente brasileiro) de inserção na economia mundial. A saúde do trabalhador critica, entre outros, a centralidade unidisciplinar e fragmentada da figura do médico, a concepção pontual da doença em contraponto com o processo saúde-doença, a desconsideração de fatores socioambientais<sup>10</sup>, a redução do processo produtivo apenas às tarefas realizadas e ao local de trabalho e a baixa cobertura em saúde dos trabalhadores não empregados, denunciando a insuficiência dos sistemas públicos em coordenar o enfrentamento do adoecimento, da acidentalidade e da subnotificação de agravos relacionados ao trabalho (MENDES; DIAS, 1991, p.347; MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997, p.25-28; IRIART et al., p.130-132).

Para alcançar seu objetivo, as Ciências Sociais tomam protagonismo ao lado das Ciências da Saúde, qualificando o adoecimento enquanto um fenômeno social relevante para afastar a abordagem estritamente clínica em saúde laboral. O pensamento marxista tem destaque nesta integração de conhecimentos, pois a partir dele adotou-se a categoria social do

---

<sup>10</sup> A crítica é voltada especialmente a fatores socioambientais amplos como a classe social e acesso à saúde, mas também questiona os paradigmas médicos instituídos relacionados a clássica exposição a fatores de risco no trabalho, como a (in)existência de limites de tolerância seguros. Vide MENDES, DIAS, 1991; LACAZ, 2007; MINAYO-GOMEZ, THEDIM-COSTA, 1997; IRIART et al., 2002.

trabalho como eixo para redimensionar o escopo da saúde ocupacional para saúde do trabalhador (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 2003). Em outras palavras, o trabalho não é mais considerado um “local” ou um “período” em função do qual as pessoas adoecem, mas uma dinâmica social que engaja as pessoas, influenciando-as e por elas influenciado, implicando na compreensão do adoecimento das pessoas trabalhadoras a partir da contextualização dessas relações sociais.

Os efeitos da contradição entre capital e trabalho no campo da saúde ficam escancarados diante das reivindicações populares, que são parcialmente reconhecidas durante a redemocratização. A saúde do trabalhador foi interiorizada no Sistema Único de Saúde (SUS), consolidando-a como uma frente de ação da saúde pública; o Estado reorganizou e ampliou a Inspeção do Trabalho; as universidades e centros de pesquisa aumentaram a sua produção intelectual sobre o tema; atores sociais, especialmente o movimento sindical, desenvolveram novas práticas na forma de reivindicações políticas, negociações coletivas, educação e especialmente a fiscalização direta por dirigentes e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (MENDES; DIAS, 1991, p.348; SANTANA, 2006, p.104-106; MATTJE; MATTJE, 2017, p.133-136).

Este último avanço ocorreu em 1978, quando foi aprovada a Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho (MTB), que estabeleceu o sistema de proteção à saúde laboral no âmbito das empresas: as Normas Regulamentadoras. De forma geral, as NR adotaram a perspectiva da saúde ocupacional para proteção da saúde laboral, contrapondo-se à perspectiva da saúde do trabalhador (vide tópico 2.2.2).

Desde a Inglaterra em processo de industrialização até o Brasil durante a redemocratização, a abordagem em saúde laboral acompanhou os desenvolvimentos sociais, econômicos, políticos, científicos das sociedades nas quais era desenvolvida. A evolução da medicina do trabalho para saúde ocupacional, e então à saúde do trabalhador, traz importantes desenvolvimentos éticos e práticos para a promoção da saúde no trabalho. O reconhecimento da interrelação trabalho, economia, ambiente, saúde e outros representa um salto epistemológico da prática em saúde.

A saúde do trabalhador busca a superação das abordagens que a precederam sob a perspectiva da saúde enquanto direito, centrada na análise dos efeitos do trabalho através de várias disciplinas complementares. Por isso constitui-se em um campo: afasta a centralidade do médico para apoiar-se em diversas abordagens das ciências de saúde, com disciplinas complementares que qualificam o contexto social daquela pessoa para que seja apreendida a totalidade do processo saúde-doença e a subjetividade nele implicada, com o diferencial de

adotar as categorias trabalho e dependência (concretamente e como relações de poder) para suas análises e intervenções – culminando em uma frente interdisciplinar e multiprofissional, comprometida com a promoção da saúde através da mudança social por incidências de vários níveis, elevando os pacientes a sujeitos de direitos conscientes e ativos aos quais deve caber o exercício de sua saúde, retirando da empresa a tutela exclusiva deste direito (LACAZ, 2007; MINAYO-GOMEZ, 2011).

A saúde do trabalhador, como se indicou e como se verá adiante, foi a perspectiva adotada no âmbito do SUS, divergindo da perspectiva da saúde ocupacional adotada pela CLT e o sistema NR. As contradições pós-constitucionais que isso ocasiona serão oportunamente explicitadas (vide tópico 3.2).

O quadro a seguir sintetiza os principais elementos de cada uma das perspectivas históricas em saúde laboral, buscando consolidar os avanços e contradições de cada uma delas.

Quadro 1 – Diferenças das perspectivas higienista, da saúde ocupacional e da saúde do trabalhador

<b>Características</b>	<b>Perspectiva Higienista</b>	<b>Perspectiva da Saúde Ocupacional</b>	<b>Perspectiva da Saúde do Trabalhador</b>
<b>Objeto de análise</b>	Doenças e suas causas	Adoecimento relacionado ao trabalho	Relação trabalho-saúde
<b>Objetivo</b>	Curar o corpo e a mente	Identificar e limitar a exposição laboral a fatores de risco	Promover a saúde e superar a contradição capital-trabalho
<b>Concepção de saúde</b>	Inexistência de afecções clínicas	Promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social	Estado de completo bem-estar
<b>Disciplinas</b>	Fragmentação: Medicina do trabalho, higiene industrial, engenharia do trabalho	Desarticulação: Proposta interdisciplinar, porém sem integração epistemológica ou prática das áreas	Interdisciplinar: Ciências da saúde, ciências sociais, ciências aplicadas
<b>Profissionais envolvidos</b>	Médico do trabalho	Multiprofissional, ao redor do médico e engenheiro do trabalho	Multiprofissional
<b>Concepção, desenvolvimento e causalidade de doenças</b>	Condição clínica prejudicial diagnosticável, oriunda da exposição a fatores de risco no trabalho, unicausal	Perturbação na condição de saúde, oriunda da exposição a fatores de risco laborais não controlados, modelo da história natural da doença, multicausal	Perturbação na condição de saúde, influência de fatores biológicos e sociais no adoecimento, multicausal
<b>Concepção de trabalho</b>	Local de trabalho e tarefas, que podem expor a pessoa a fatores de risco com efeitos prejudiciais	Conjunto de elementos objetivos e subjetivos do trabalho, que são “naturalmente” contém fatores de risco, cabendo o controle da sua exposição a trabalhadores	Categoria estruturante da realidade social, com elementos históricos tangíveis e intangíveis
<b>Condição e agência da pessoa trabalhadora</b>	Paciente, sujeito passivo	Sujeito passivo e adaptável aos processos de trabalho, que deve ser instruído para sua realização	Sujeito de direitos, ativamente constrói as condições do seu exercício à saúde
<b>Forma de atuação</b>	Controle da força de trabalho, afastamento do trabalho	Limitação da exposição a fatores de risco no trabalho	Intervenção nos processos produtivos, reivindicações políticas, pesquisa interdisciplinar

Fonte: elaboração do autor.

A evolução da abordagem médica continua com as disputas inerentes à consolidação do campo da saúde do trabalhador pós-constituição, sendo suficiente citar a conclusão (ou a profecia) de Mendes e Dias (1991, p.348): “A caminhada da medicina do trabalho à saúde do trabalhador encontra-se em processo. Sua história pode ser contada em diferentes versões, porém com a certeza de que é construída por [*peessoas*] que buscam viver. Livres.”

## 2.2 EVOLUÇÃO DA REGULAÇÃO DA SAÚDE LABORAL

O Direito é um dos elementos que mediam a contradição entre capital e trabalho, sendo objeto de disputa intensa. O presente tópico busca expor alguns dos movimentos jurídicos na regulação da saúde da pessoa trabalhadora em dois subtópicos.

O primeiro trata das abordagens da OIT sobre saúde laboral, explicitando quais experiências e movimentos principais foram desenvolvidos a nível internacional. Em especial, as três fases da regulação internacional da saúde laboral apresentam as principais dificuldades e vantagens de cada modelo de regulação proposto – se mais ampla, mais específica, uma combinação das duas.

O segundo subtópico fala do Brasil, em duas características diferentes e complementares. A partir de uma narrativa histórica que situa algumas das leis pós-independência relevantes em saúde laboral, o tópico apresenta simultaneamente a regulação da saúde laboral no Brasil e as suas críticas. Ao final, apresenta o modelo de estruturação jurídica das NR e sua proposta principal, que se baseia na perspectiva da saúde ocupacional.

### 2.2.1 A proteção da saúde pela Organização Internacional do Trabalho

A OIT, a partir de sua fundação em 1919, ganha destaque e lidera as discussões no mundo do trabalho, debatendo intensamente sobre as condições de trabalho e promoção de ambientes de trabalho saudáveis e seguros, com um enfoque inicial na exposição laboral a riscos físicos, químicos e biológicos e de acidentes. As primeiras Normas Internacionais do Trabalho (NIT) adotadas pela Conferência Internacional do Trabalho em 1919 ilustram esse local de destaque: três das seis recomendações emitidas tinham como objeto principal a SST.



Como exemplo tem-se a Recomendação 3 sobre prevenção de antraz de 1919, ressaltando a importância de desinfetar a lã contaminada por esporos da bactéria pelo país exportador do material, ou nos portos de entrada dos países importadores (OIT, 1919). Junto às Recomendações 4 sobre envenenamento por chumbo e 6 sobre fósforo branco, todas de 1919, estas NIT expressam a tendência mundial de banir ou controlar a exposição ocupacional a riscos químicos, físicos e biológicos específicos e altamente nocivos a seres humanos.

Essa abordagem foi caracterizada pelo enfrentamento de fatores de risco específicos em ambientes a atividades limitadas, gradualmente sendo ampliada para abranger a exposição laboral de forma ampla (OIT, 2019a, p.9): não mais buscando o controle em contextos específicos (como no uso de fornalhas de derretimento de zinco e chumbo, como previsto na Recomendação 4), as NIT passam a abordar ramos de atividades econômicos, como na Convenção 13 sobre pinturas com chumbo branco de 1921, que limitava o uso de tintas com pigmentos de chumbo branco e sulfato de chumbo nas paredes internas dos prédios em locais de trabalho (OIT, 1921). A Convenção 62 sobre disposições de segurança de trabalhos em alturas na construção civil<sup>11</sup>, de 1937, estabelece patamares mínimos de proteção para pessoas que utilizam andaimes ou elevadores, evitando a exposição a riscos excessivos em função do labor (OIT, 1937).

As duas convenções são exemplos da abordagem inicial em relação a riscos relacionados ao trabalho no mundo, tratando de substâncias nocivas à saúde humana ou da mitigação do risco de acidentes em trabalhos perigosos. Em especial, destaca-se que a Convenção 62 estabelece que o uso de chumbo deveria ser proibido quando não estritamente necessário, a exemplo de estações ferroviárias, mas também que homens com menos de dezoito anos e mulheres de qualquer idade não poderiam ser contratadas em trabalhos de pintura industrial que utilizassem estes pigmentos. A proibição de contratação de homens crianças e adolescentes e de mulheres traduz a proteção aumentada em relação a populações mais vulneráveis a fatores de riscos específicos, também um traço marcante do período.

A Declaração de Filadélfia de 1944 é o marco inicial da universalização da abordagem protetiva da OIT no pós-guerra, proclamando que é dever da organização auxiliar os Estados a “assegurar uma proteção adequada da vida e da saúde dos trabalhadores em todas as ocupações” (OIT, 1944). A criação da Organização das Nações Unidas (ONU) e da OMS potencializaram os trabalhos da OIT em relação à SST, e a entrada de países do sul global impuseram a

---

<sup>11</sup> Optou-se por traduzir o nome da convenção de acordo com o seu conteúdo, que trata de medidas de segurança para pessoas trabalhadoras na construção civil que utilizam andaimes e elevadores. Uma tradução literal seria “Convenção 62 sobre medidas de segurança (prédios)”.

necessidade de a Organização passar a emitir NITs com sugestões práticas e parâmetros objetivos para a formulação de políticas nacionais de proteção à SST (OIT, 2019a, p.15-16).

Em seguida, a OIT e OMS convergiram para definir a Saúde Ocupacional como prática em saúde com objetivo de “focar na promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social de trabalhadores em todas as ocupações” em 1950 (vide tópico 2.1.2).

Quase três décadas depois, o Informe Robens, ou *Robens Report* como é mais conhecido, demonstra o esgotamento da estratégia de proteção contra riscos específicos. O documento é um marco inaugural de uma nova perspectiva da SST, reconhecendo as relações diretas e intrínsecas entre o trabalho e o meio ambiente, as novas complexidades oriundas da intensa atividade industrial na Inglaterra, como a exposição a múltiplas substâncias químicas que reagem entre si, e a insuficiência do direito em regular todas as atividades laborais em movimento (ROBENS, 1972, p.2-4).

Criticando o sistema inglês que possuía uma legislação fragmentada e autoridades descentralizadas, Robens (1972, p.31-40) defende a unificação da legislação referente à SST para modernizá-la na forma de um código jurídico coeso, e a criação de um órgão administrativo capaz de fiscalizá-la e fazê-la cumprir. O código proposto deveria enunciar princípios jurídicos fundamentais amplos e garantidores da SST, enquanto as disposições específicas devem ser tanto inteligíveis a empregadores e pessoas trabalhadoras, quanto trabalhar em uma perspectiva construtiva e prática para orientar a promoção da SST – ao contrário de trabalhar com a prescrição de medidas específicas.

Os regulamentos específicos também são objeto do Relatório: seria melhor manter uma rigidez técnica que poderia ser rapidamente tornada obsoleta, ou adotar maior flexibilidade, apesar da imprecisão que geraria na sociedade civil? Seria possível encontrar um equilíbrio entre recomendações práticas voluntárias<sup>12</sup> e regulamentos aprovados pelo parlamento inglês? As respostas sugeridas por Robens (1972, p.43-48) passam pela reestruturação das instituições estatais, com foco na criação de um órgão regulador com competência para indicar práticas existentes que atendem aos padrões normativos e, em sua ausência, elaborar recomendações práticas voluntárias.

Robens ainda expõe que códigos de SST devem considerar de forma mais profunda os impactos das atividades laborais na população, citando como exemplo um acidente de guindaste ocorrido em Hendon em junho de 1964, propondo que o órgão nacional deveria atuar em

---

<sup>12</sup> Tradução do termo inglês *codes of practice*, documento que complementa a legislação ao estabelecer as formas de realizar a atividade econômica sem ilegalidades. As recomendações práticas voluntárias (*voluntary codes of practice*) são aquelas elaboradas e praticadas pelas empresas, conforme sua interpretação da lei.

medidas de proteção em locais de trabalho para as pessoas trabalhadoras, mas também à população em geral (ROBENS, 1972, p.55, 89-91).

O Relatório Robens sintetizou os grandes desafios jurídicos na proteção da SST pelo Estado, especialmente relativos às dificuldades de sua regulação. Alguns anos depois, o acidente de Chernobil de 1986 novamente chama atenção para a importância da participação de todos os atores envolvidos para ativamente enraizar uma “cultura de segurança” nas empresas (OIT, 2019a, p.20).

A partir das novas experiências e ideias do período, a abordagem mundial de promoção da SST passou a focar nos objetivos das normas e em orientações garantidoras de direitos. Na 60ª Conferência Internacional do Trabalho de 1975 foi adotada a Resolução sobre ações futuras da OIT em condições ambientais de trabalho<sup>13</sup>, que reconhece expressamente e critica que a ciência vinha sendo usada sem considerar prejuízos sociais e possivelmente ambientais e profundas mudanças nas técnicas e métodos de produção em diferentes países, ramos econômicos e profissões<sup>14</sup>. A resolução, que é um documento não vinculante geralmente utilizado pela Conferência para apresentar intenções ou preocupações relativas a eventos ou tendências sociais, reafirma que a melhoria das condições ambientais de trabalho é a missão primordial e permanente da Organização, instando os Estados-membros a promovê-la e utilizar os desenvolvimentos científicos e tecnológicos em seu favor, propondo ao Conselho de Administração a colaborar com o Diretor-Geral em organizar um programa global para melhoria contínua das condições ambientais de trabalho (OIT, 1975, p.8-9).

A Convenção sobre o ambiente do trabalho – contaminação do ar, ruído e vibrações n. 148 de 1977 foi a primeira a encampar integralmente esta perspectiva, prescrevendo a redução máxima de exposição a riscos por estes meios e, conforme o caso, estabelecendo limites de tolerância (OIT, 1977).

É com a Convenção sobre segurança e saúde dos trabalhadores n. 155 de 1981 que essa nova perspectiva é mais bem delineada, estabelecendo como obrigações dos Estados a formulação, aplicação e revisão periódica de uma política nacional de SST e a organização de um sistema nacional de registros de acidentes de trabalho, garantida participação de organizações patronais e profissionais. Seu objetivo era “desenvolver as bases nas quais uma

---

<sup>13</sup> No original: Resolution concerning future action of the International Labour Organization in the field of working conditions and environment.

<sup>14</sup> No original: Noting that the utilisation of scientific research and technology, without taking into account considerations of a social nature, could not only create dangers at the workplace but could also have an adverse effect on the human environment generally. [...] Considering that changes in techniques, production methods [...] and sometimes different context according to the countries, branches, occupations and categories of workers.

política nacional poderia ser elaborada em cada Estado-membro, estabelecendo, o tanto quanto possível, um sistema de prevenção de acidentes abrangente e coerente, refletindo as realidades atuais do mundo do trabalho”<sup>15</sup> (OIT, 1981, p.6).

Duas grandes inovações desta norma foram a possibilidade de sua aplicação em todas as atividades econômicas, para todos os trabalhadores, sendo a primeira do tipo a propor um sistema universal de proteção à SST; e a verificação do cumprimento das obrigações através dos resultados em saúde, querendo dizer que o adoecimento e acidentalidade implicam no seu descumprimento (OIT, 2022c, p.49-50).

Alguns anos depois, foi ratificada a Convenção 161 sobre serviços de saúde ocupacional de 1985, que estabelece deveres diretos para os empregadores. O art. 1º da convenção resume bem o seu objetivo e importância histórica:

Art. 1 — Para os fins da presente Convenção:

a) a expressão ‘Serviços de Saúde no Trabalho’ designa um serviço investido de funções essencialmente preventivas e encarregado de aconselhar o empregador, os trabalhadores e seus representantes na empresa em apreço, sobre:

I) os requisitos necessários para estabelecer e manter um ambiente de trabalho seguro e salubre, de molde a favorecer uma saúde física e mental ótima em relação com o trabalho;

II) a adaptação do trabalho às capacidades dos trabalhadores, levando em conta seu estado de sanidade física e mental; (OIT, 1985).

Essa convenção regulamenta aqueles serviços de saúde oferecidos pelo empregador, estabelecendo obrigações diretas aos serviços – atingindo indiretamente os empregadores – em seu art. 5º, tais como: “identificar e avaliar os riscos para a saúde, presentes nos locais de trabalho”, “vigiar os fatores do meio de trabalho [...] que possam afetar a saúde dos trabalhadores”, “promover a adaptação do trabalho aos trabalhadores” (OIT, 1985).

As novas NIT divergem profundamente das normas que as antecederam, ao adotar as reflexões constantes no *Robens Report* e estabelecer obrigações gerais direcionadas aos Estados-membros, mas também a empregadores, com força de tratado internacional: formular políticas, estabelecer limites de tolerância, informar trabalhadores, impedir a exposição a riscos. O foco das normas em SST passou a ser a criação de princípios e obrigações amplas, fomentando o estabelecimento ou aprimoramento de estruturas administrativas adequadas para

---

<sup>15</sup> No original: The aim was to provide the basis on which a national policy could be drawn up within each member State establishing, as far as possible, a coherent and all-embracing system of accident prevention that would reflect the present-day realities of the working world.

garantir a proteção de trabalhadores, centrado na prevenção dos riscos e deixando a proteção enquanto um elemento complementar, privilegiando normas que se mantêm vigentes ao longo do tempo ao determinar a gestão de riscos laborais e a observância de novidades tecnológicas e científicas (OIT, 2019a, p.20-21).

A estratégia da Organização à época foi aprofundar esta abordagem através de campanhas com os governos e auxiliando Estados-membros na ratificação e adoção de medidas promotoras da SST em âmbito nacional e realizando o controle da aplicação das NIT. Porém, desde então as condições socioeconômicas globais impuseram a inclusão de duas novas perspectivas: o aprofundamento da globalização e a concepção ecológica da humanidade (OIT, 2019b, p.45-46).

O aprofundamento da globalização traduz-se na ampliação de cadeias de produção e distribuição de mercadorias no mundo, operacionalizada através de uma intensa financeirização da economia desde a década de 1990. As empresas multinacionais reestruturaram a economia global através da pressão para ampliar suas margens de lucros, reduzindo custos em operações “não essenciais” à sua produção – não raro, as condições de trabalho – e incentivando a desregulamentação do trabalho pelos governos (OIT, 2019b, p46).

Paralelamente, a discussão ambientalista torna-se o centro da agenda global e, reconhecendo os impactos da produção capitalista na sobrevivência da humanidade no planeta Terra, exigindo a responsabilização e controle das atividades econômicas com impacto à sustentabilidade mundial (OIT, 2019b, p.47; SARLET; FENSTENSEIFER, 2019, p.221-223).

Assim como na seara ambiental, o desenvolvimento econômico capitalista distribuiu de forma desigual os ônus em SST ao redor do mundo: além de economistas em geral considerarem a proteção das pessoas trabalhadoras um estágio posterior do desenvolvimento econômico, sendo necessária uma fase industrial prévia com exposição a riscos para desenvolver as condições econômicas para garanti-la, as empresas transnacionais aproveitam a globalização para adentrar os Estados mais precarizados para desenvolver suas atividades a baixo custo (LUCCHINI; LONDON, 2014, p.252-254).

Por outro lado, as mudanças no mundo do trabalho, como a fragmentação das cadeias produtivas e novas formas de trabalho, minam a efetividade das NIT baseadas no modelo do Relatório Robens, pois as figuras clássicas do trabalho, como o empregador e o local de trabalho, ficam relativizadas. Essas novas situações apresentam algumas insuficiências desse modelo, que acaba dando mais ênfase nas condições físicas e riscos químicos, fazendo com que os “novos” riscos, como os psicossociais e de saúde mental, tivessem menos atenção. Países que aplicaram normas baseadas no modelo Robens seguiram esse padrão, com maior normatização

em condições de trabalho do que nos demais riscos que também afetam as pessoas trabalhadoras (COONEY et al., 2023, p.9-12).

Os desafios apresentados pelo novo período motivaram a elaboração de novas estratégias para promoção da proteção no mundo, encabeçada pela OIT e pela OMS. A primeira Organização adotou o Protocolo de 2002 para atualizar a Convenção 155, sobre registro, notificação e estatísticas de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (OIT, 2002); e a Convenção 187 sobre o marco promocional para SST em 2006, instando os Estados a elaborarem uma política nacional adequada à Convenção 155, a desenvolverem a infraestrutura de um sistema nacional e a executarem programas nacionais periódicos para atingir objetivos específicos dentro de um prazo determinado (OIT, 2006).

Em 2009, o Comitê de Peritos sobre a Aplicação de Convenções e Recomendações (CEACR) publica o Estudo Geral sobre a aplicação da Convenção 155, a Recomendação 164 e o Protocolo de 2002, todas NITs sobre SST. Percebeu-se que a acidentalidade relacionada ao trabalho não havia variado de forma significativa nos dez anos anteriores, pois a sua redução em países desenvolvidos ocorria de forma paralela (e, como visto, relacionada) ao seu aumento em países em industrialização (CEACR, 2009, p.3). Portanto, consideram fundamental a intensificação de atividades de cooperação técnica e formação para países do sul global, bem como a promoção de SST nas empresas transnacionais e suas cadeias globais de produção (CEACR, 2009, p.111-116).

A OMS aprovou em 2007, durante sua 60ª assembleia, o Plano de Ação Global pela Saúde de Trabalhadores 2008-2017, período no qual a organização coordenou esforços para informar atores, estabelecer níveis protetivos, articular políticas públicas, conceder auxílio técnico, monitorar e avaliar tendências e estabelecer mecanismos cientificamente adequados para promover ações em SST a nível global e regional (OMS, 2007, p.7-8).

O Plano iniciou-se com a coleta de informações em 2008-2009, concluindo em 2013 que dois terços dos países que enviaram informações possuíam uma política nacional para SST, e menos da metade possuíam programas nacionais de atuação para sua promoção. Doenças musculoesqueléticas e respiratórias são as mais comuns, mas apenas um terço dos países desenvolveram programas dedicados a esses grupos mórbidos, e informações sobre a transmissibilidade e fatores de risco no estilo de vida geralmente não são abordados para traçar um perfil nacional de adoecimento relacionado ao trabalho (OMS, 2013, p.3-4).

A OIT elaborou seu Plano de Ação 2010-2016, adotando as sugestões do CEACR e elaborando diversos materiais e oficinas voltados a trabalhadores e empresas para fomentar uma cultura de prevenção com estes atores (OIT, 2010). Na avaliação independente desta estratégia

em 2013 avaliou que os materiais práticos (como *codes of practice*) e a OSH Enciclopaedia poderiam ser mais efetivos em sua função de apresentar opções a atores locais de SST, se contassem com um ferramental mais prático e diversificar as referências, que eram muito centradas nos Estados Unidos e Europa, fazendo diversas recomendações para potencializar o trabalho da organização junto aos Estados-membros (OIT, 2013a, p.44-45).

A OIT lançou o Programa *Safety + Health for all* (segurança e saúde para todos) em 2015, baseado em quatro pilares: promover a organização nacional de informações precisas e confiáveis sobre SST, fomentar a governança nacional do tema, capacitar organizações e instituições nacionais e informar as populações sobre benefícios e impactos da SST nos locais de trabalho. A primeira fase do programa encerrou-se em 2020, com saldos bastantes positivos: estimar os custos sociais de doenças e óbitos relacionados ao trabalho, fortalecer os parâmetros de proteção em sete países, aperfeiçoar práticas organizações e instituições de quinze países, entre outros. Reconheceu-se também o aprofundamento da globalização, visto que em 2020 aproximadamente 60% do comércio mundial era organizado em cadeias globais de comércio (OIT, 2020d).

A partir destas constatações, a OIT elaborou seis pilares fundamentais para atuação em SST junto aos Estados-membros, dos quais destacam-se a antecipação de novos riscos em decorrência de “novas tecnologias, alterações demográficas, a mudança climática e diversas formas de emprego e organização do trabalho” (OIT, 2019a, p.57), com ênfase no impacto que os riscos psicossociais relacionados à organização do trabalho e a promoção do bem-estar aliados a outras estratégias protetivas. Não se trata mais apenas da entrega de um Equipamento de Proteção Individual (EPI), mas a informação e treinamento adequados para a pessoa trabalhadora sentir-se segura utilizando-o; ou ainda, estabelecer políticas de proteção social que possibilitem a realização de atividades de forma tranquila ou imperturbada.

Outros dois pilares de especial interesse são a multidisciplinariedade na gestão da SST e a relação com a saúde pública, reconhecendo ao mesmo tempo que, em decorrência das mudanças no mundo do trabalho, tornou-se necessário a superação de abordagens clínicas-higienistas; e que o trabalho está indissociavelmente integrado à vida social, exigindo um paradigma promovedor da saúde no trabalho para a melhoria direta das condições sanitárias e ambientais da sociedade (OIT, 2019a, p.60, 62-64).

A OIT reestruturou suas propostas conforme a demonstração de incapacidade de resposta à pandemia, adicionando dois componentes fundamentais: reforço da promoção da saúde e segurança na economia informal e novas formas de trabalho, e o desenvolvimento de uma agenda global de pesquisas (OIT, 2020d, p.3, 12-13). A pandemia decorrente do Novo

Coronavírus em 2020 apresentou desafios às estratégias de promoção da SST, conforme se verá adiante, e exigiu a adaptação rápida e profunda da Organização para atender às necessidades dos Estados-membros na resposta à crise.

A questão de gênero também ganhou tração no âmbito da OIT, ao se constatar que as mulheres têm menos chance de estar empregadas do que os homens, participam mais em postos de trabalho a tempo parcial, têm menos acesso à educação e formação para entrar no mercado de trabalho e realizam a parte maior dos trabalhos de cuidados (OIT, 2019a, p.45-46), além de receberem menor salário médio do que homens<sup>16</sup>. A última grande NIT sobre sistemas de proteção à SST foi a Convenção 190 sobre a eliminação da violência e do assédio no trabalho, em 2019.

A Convenção define violência e assédio como “um conjunto de comportamentos e práticas inaceitáveis, ou de suas ameaças, de ocorrência única ou repetida, que visem, causem, ou sejam susceptíveis de causar dano físico, psicológico, sexual ou económico” (OIT, 2019c, p.2), qualificando-a como “de gênero” quando a razão para o abuso é o sexo ou gênero da pessoa trabalhadora, ou quando “afetam de forma desproporcionada as pessoas de um determinado sexo ou gênero” (OIT, 2019c, p.3) – portanto, afastando a intencionalidade da conduta para caracterizá-la. Determina aos Estados-membros obrigações de adaptar leis e organizar políticas públicas efetivas para prevenir a violência e o assédio no mundo do trabalho, inclusive determinando que sejam consideradas na gestão em SST, juntamente aos riscos psicossociais.

Dessa forma, as Convenções 155, 161, 187 e 190 compõe o núcleo do sistema de proteção à saúde e segurança do trabalho proposto pela OIT, extraindo-se sete eixos fundamentais: políticas, sistemas e programas nacionais coerentes; cobertura coerente; cultura de prevenção; deveres e direitos explícitos; compliance<sup>17</sup> e aplicação; colaboração tripartite; e coordenação com outros sistemas (COONEY et al., 2023, p.12-23).

O último desenvolvimento para chegar a nossos dias atuais foi a adoção da SST como um princípio e direito fundamental da OIT, elevando as Convenções 155 e 187 ao status de convenções fundamentais e, por consequência, de observância obrigatória por todos os Estados-membros da Organização (OIT, 2022a). Desde a proibição e limitação da exposição a agentes

---

<sup>16</sup> Apesar de não constar no documento da OIT (2019a), a Organização é comprometida com a redução do *gap* global salarial de gênero, conforme pode verificar-se no ILOSTAT: <https://ilostat.ilo.org/equal-pay-for-work-of-equal-value-where-do-we-stand-in-2023/>.

<sup>17</sup> Compliance é um termo inglês, que quer dizer “conformidade”, “cumprimento” da legislação. Neste contexto, faz referência ao cumprimento voluntário, sem necessidade de aplicar (*enforce*) as normas trabalhistas em SST através, por exemplo, da inspeção do trabalho (COONEY et al., 2023, p.21-22).



nocivos até a cooperação para formulação de políticas públicas na economia informal, a agenda global da saúde e segurança do trabalho alterou profundamente o seu conteúdo, abordagem e forma para adequar-se aos modernos desafios emergentes. A pandemia de 2019 foi um evento que comprovou a urgência da proteção de pessoas trabalhadoras para garantir o futuro de toda a humanidade, lembrando que trabalhadores não são dispensáveis ou substituíveis.

As tendências regulatórias apresentadas não sucederam em uma relação de superação total, mas de evolução gradual a partir dos problemas reais apresentados na proteção da saúde e segurança. Várias características se mantêm e aperfeiçoam-se: não haveria sentido desenvolver um sistema protetivo nacional, sem vedar a exposição a agentes nocivos ou estabelecer deveres específicos em atividades econômicas, quando relevante. Mais do que uma separação rígida, essas tendências significam o reconhecimento do relevante papel da OIT em reconhecer as mudanças no mundo do trabalho. O quadro a seguir resume o discutido acima:

Quadro 2 – Perspectivas regulatórias em saúde laboral da OIT

Enfoque	Proteção (1919)	Proteção ampliada (1930)	Prevenção (1970)	Sistematização (1980)
<b>Objetivo e conteúdo das NIT</b>	Aumento da proteção contra agentes nocivos	Aumento da proteção para ramos econômicos	Prevenção e controle à exposição a riscos	Elaboração de sistemas de gestão de riscos coerentes
<b>Modelo normativo</b>	Proibição de riscos e fixação de rotinas de higiene, em geral ou em atividades específicas	Proibição de riscos e fixação rotinas de higiene e segurança	Princípios e obrigações gerais de proteção, complementadas por deveres específicos	O anterior e a criação de sistemas de gestão e controle pelos empregadores e estado
<b>Eixos fundamentais</b>	Colaboração (tripartismo)	Cobertura (atividades econômicas)	Colaboração (tripartismo eficaz), cobertura coerente (universal), políticas nacionais, deveres e direitos	Coordenação entre sistemas, cultura de prevenção, compliance e execução
<b>Perspectiva sanitária*</b>	Higiene industrial	Higiene industrial	Saúde ocupacional	Saúde ocupacional
<b>Fatores de risco</b>	Principalmnte químicos, físicos e biológicos	Os anteriores e acidentes	Os anteriores e psicossociais	Os anteriores, com recortes de gênero, raça/etnia, condição de migrante
<b>Pessoas trabalhadoras protegidas</b>	Aquelas expostas ao agente nocivo	Aquelas no ramo econômico	Todas	Todas
<b>Principais NIT</b>	R6 – fósforo branco	C62 – trabalhos em altura na construção civil	C155 – saúde e segurança do trabalho C161 – serviços de saúde	C187 – marco promocional para SST C190 – violência e assédio

R## = Recomendação n.º ##; C## = Convenção n.º ##.

\* A perspectiva sanitária seria o contexto teórico no qual as NIT se basearam por suas características, não necessariamente havendo uma menção expressa a elas.

Fonte: elaboração do autor. Textos de COONEY ET AL (2023), OIT (2022c).

A mudança nas propostas regulatórias do trabalho a nível internacional apresenta não só os desafios, mas as mudanças históricas que ocorreram no mundo do trabalho, exigindo a adaptação de estratégias normativas. A virada de chave no pós-guerra, inaugurando a perspectiva da saúde ocupacional, representou também uma alteração na proposta normativa da OIT sobre a saúde e segurança do trabalho.

A universalização da proteção à saúde laboral é a proposta da OIT, que exalta os prejuízos sociais, econômicos, ambientais, culturais de todos os países ao não garantir ambientes seguros e saudáveis para o trabalho. A importância histórica e social da SST motivou a Organização a elevá-la enquanto princípio da organização, dando ainda mais ênfase em sua vocação protetiva. Dispostos os principais elementos do cenário internacional, passa-se à regulação da saúde e segurança do trabalho no Brasil.

### **2.2.2 Proteção da saúde da pessoa trabalhadora no Brasil**

A saúde das pessoas trabalhadoras é disputada há tempos. No Brasil houve uma introdução “tardia” de normas laborais protetivas modernas, que pode ser atribuída de forma geral à manutenção do regime escravocrata até 1888, à transição da Monarquia para a República no ano seguinte e à intensificação da industrialização no País a partir do governo de Getúlio Vargas em 1930<sup>18</sup> (FELICIANO, 2013a, p.79).

Dessa forma, enquanto na Inglaterra a Medicina do Trabalho se desenvolvia enquanto resultado direto da Revolução Industrial, estas abordagens desembarcam no Brasil posteriormente. O Decreto n. 1.313/1891, editado pelo Marechal Deodoro da Fonseca, regulou diversos elementos do trabalho nas fábricas em que trabalhem crianças e adolescentes, criando a figura do *inspector geral* – de forma bastante similar ao modelo inglês do início do século XIX, inclusive na motivação (ao menos declarada) de regular o trabalho infantil. Os arts. 6º a 11 estabelecem normas específicas sobre a ventilação e limpeza dos locais de trabalho, proibindo o emprego de menores em operações que os coloquem em risco de vida ou esforço excessivo, como a limpeza de máquinas em movimento, e em tarefas que envolvam substâncias

---

<sup>18</sup> Há diversos outros elementos que influenciaram significativamente os contextos regional e nacional do País, sem esquecer-se que o Direito não tem ânimo próprio: é sempre objeto e resultado de disputas que dão sua sustentação material. Outras obras para aprofundar-se sobre a evolução do trabalho e das normas laborais no Brasil: DELGADO, 2023. FELICIANO, 2013a. SOUTO MAIOR, Jorge Luiz. Curso de Direito do Trabalho: teoria geral do direito do trabalho. Vol. 1, parte 1. São Paulo: LTr, 2011.

perigosas ou nocivas à saúde, a exemplo de carvões vegetal ou animal, petróleo, ácidos, fósforo ou nitroglicerina.

À época, a competência de legislar sobre trabalho era dos estados, e, portanto, o Decreto 1.313/1891 abrangia apenas fábricas instaladas na Capital Federal, então no Rio de Janeiro. Também de forma similar ao primeiro *Factory Act* de 1802, o decreto teve um papel meramente simbólico, sinalizando à comunidade internacional que o Brasil estaria comprometido com a pauta, porém sem gerar efeitos práticos (MATTJE; MATTJE, 2017, p.130).

Em 1919 foi editado o Decreto n. 3.724, que trata dos acidentes de trabalho (OLIVEIRA, 2011, p.57-58). A definição de acidente de trabalho era:

Art. 1º Consideram-se acidentes no trabalho, para os fins da presente lei: I a) o produzido por uma causa subita, violenta, externa e involuntaria no exercicio do trabalho, determinado lesões corporaes ou perturbações funcionaes, que constituam a causa unica da morte ou perda total, ou parcial, permanente ou temporaria, da capacidade para o trabalho; I b) a molestia contrahida exclusivamente pelo exercicio do trabalho, quando este fôr de natureza a só por si causal-a, e desde que determine a morte do operario, ou perda total, ou parcial, permanente ou temporaria, da capacidade para o trabalho.

Art. 2º O accidente, nas condições do artigo anterior, quando ocorrido pelo facto do trabalho ou durante este, obriga o patrão a pagar uma indemnização ao operario ou á sua familia, exceptuados apenas os casos de força maior ou dolo da propria victima ou de estranhos.

A norma inaugural da proteção à SST no Brasil adotou a perspectiva higienista da saúde laboral: exige que o trabalho seja o único fator que leve ao acidente ou à doença, e considera como entidades mórbidas apenas aquelas que impactem a capacidade laboral ou a morte, sem considerar a integridade física ou o adoecimento enquanto violação do corpo do próprio trabalhador. O decreto também considerava como “operários” apenas as pessoas trabalhadoras das indústrias da construção civil, “linhas de tramways electricos, rêdes de esgotos, de illuminação, [...] telephonicas, bem como na conservação de todas essas construcções; de transporte carga e descarga; e nos estabelecimentos industriaes e nos trabalhos agricolas em que se empreguem motores inanimados” *[sic]*.

A partir da Segunda República com o governo Vargas, adota-se uma postura industrial-desenvolvimentista que aprofunda as relações do País com a economia internacional e fortalece a proletarização da força de trabalho, levando à institucionalização do Direito do Trabalho. É neste momento que o Brasil começa a firmar compromissos maiores com a OIT, a exemplo do

primeiro ato pátrio de ratificação de convenções internacionais da Organização<sup>19</sup> (DELGADO, 2023, p.127-142).

O Direito do Trabalho e suas instituições desenvolveram-se no Brasil de forma gradual, envolvendo a regulação do trabalho, a criação e fortalecimento de instituições como a Justiça do Trabalho e o Ministério dos Negócios do Trabalho, Indústria e Comércio. Em 1943 promulgou-se o Decreto-Lei (DL) 5.452, que aprovou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) – o principal diploma juslaboral brasileiro, o centro da regulação do trabalho até os dias atuais<sup>20</sup>. A CLT conta com um capítulo dedicado originalmente à “Higiene e Segurança do Trabalho”, disposta nos artigos 154 a 223, compondo o Capítulo V do Título II do diploma (BRASIL, 1943). A implementação desses direitos foi gradual, pois ainda que tenham sido criadas as instituições de proteção à pessoa trabalhadora, como a Justiça do Trabalho e a inspeção do trabalho, elas não eram suficientes para garantir o seu cumprimento (IPEA, 2015, p.8-9).

Este momento inicial da proteção jurídica à SST, mesmo antes da CLT, adota a perspectiva higienista em saúde laboral e inspira-se na primeira tendência das NIT, regulando quase exclusivamente aspectos materiais do ambiente de trabalho e a exposição a fatores de risco físicos, químicos e biológicos em algumas poucas atividades econômicas. A CLT tratava do nível de iluminação do ambiente, ventilação, conforto térmico, qualidade do ar, higiene industrial (tanto do ambiente quanto dos trabalhadores, disponibilizando chuveiros e água potável por exemplo), Equipamentos de Proteção Individual (EPI), exames periódicos, e detalhamento da proteção necessária para operações com máquinas, instalações elétricas, caldeiras e materiais perigosos, inflamáveis ou explosivos. Em especial, a exigência de fornecimento de EPI “em todas as atividades que se tornarem exigíveis” exemplifica a atuação em uma dimensão preponderantemente individual, protegendo os trabalhadores contra a exposição ao risco, em contraste com uma abordagem coletiva-preventivista, através de medidas de proteção coletivas ou de tratar do próprio risco laboral, por exemplo.

O início da regulação do trabalho no Brasil foi uma resposta às pressões (nacionais e internacionais) de trabalhadores e empregadores organizados, voltado à instalação do capitalismo no Brasil para integrar o País ao mercado internacional. A regulação do trabalho foi elaborada pelo Estado visando a mitigação de conflitos sociais prejudiciais ao desenvolvimento

---

<sup>19</sup> As Convenções 3 – proteção à maternidade, 4 – trabalho noturno das mulheres, 5 – idade mínima de admissão nos trabalhos industriais, 6 – trabalho noturno dos menores na indústria, foram ratificadas em 26.04.1934. Fonte: <https://www.ilo.org/brasil/convencoes/lang-pt/index.htm>. Vide DELGADO, 2023, p.134-145.

<sup>20</sup> A partir da Constituição de 1934, a competência legislativa sobre direito do trabalho passou a ser da União.

econômico, adotando uma postura pró-industrialização, autoritária e corporativa (IPEA, 2015, p.7-11).

A forma que esta regulação se deu particularmente no Brasil também pode ser vista a partir da assimetria da relação capital-trabalho que foi legitimada. Nesse sentido, a forma geral de regulação neste período inicial é caracterizada como despótica, por ampliar a desigualdade entre capital e trabalho ao conceder ao empresariado o poder de estabelecer e dirigir os processos produtivos, cabendo aos empregados submeter-se totalmente às condições apresentadas. A partir disso, também se vê uma redução da regulação pública do trabalho, que se manifesta, por exemplo, pela inexistência de normas protetivas (como para empregados domésticos) ou pelo desinteresse do Estado em fazer cumpri-las (inexistência de sanções, falta de fiscalização etc.) (DEDECCA, 2006).

Isso não ocorreu por acaso, visto que o Brasil, como vários países em industrialização na época, competia com outros Estados para sediar plantas industriais de empresas multinacionais, sob o pretexto de crescimento econômico e geração de riqueza. A moeda de troca da vez era a fragilidade institucional, limitação jurídica dos riscos laborais e baixa regulamentação sobre o uso de recursos naturais e sua poluição. Assim, o patrimônio nacional socioambiental vinha sendo colocado à disposição de empresas multinacionais, para que se instalassem em países em industrialização utilizando técnicas e substâncias reguladas nos países industrializados – efetivamente, exportando o custo social de sua produção para o “terceiro mundo” (ELLING, 1977).

Pouco tempo depois, o DL 7.036/1944 adotaria a teoria multicausal para acidentes de trabalho, considerando como acidente de trabalho “ainda quando não seja êle a causa única e exclusiva da morte ou da perda ou redução da capacidade do empregado, bastando que entre o evento e a morte ou incapacidade haja uma relação de causa e efeito”. Também determinou que as doenças profissionais seriam apenas aquelas constantes em relação oficial editada pelo Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

O próximo ponto seria a aprovação do DL 229/1967, que inclui no capítulo da CLT sobre Higiene e Segurança do Trabalho a exigência de as empresas organizarem Serviços Especializados de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (SESMT) e Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA). Entretanto, os serviços de saúde não tinham foco específico nas doenças relacionadas ao trabalho, englobando o adoecimento de pessoas trabalhadoras em geral (ASSIS, 2021, p.12-13).

Com a Lei 6.514/1977, o sistema de regulação da SST foi substancialmente alterado, instituindo-se um microsistema jurídico-institucional voltado à formulação, aprovação,

fiscalização e cumprimento de padrões em SST, alterando o capítulo V da CLT, inclusive o renomeando para “Da Segurança e da Medicina do Trabalho” (BRASIL, 1977).

Na nova redação, o sistema de proteção à SST foi organizado em algumas frentes diferentes: foram estabelecidas obrigações gerais para empregadores manterem níveis adequados de saúde e segurança em seus estabelecimentos, que passam por limites rígidos relacionados à atividade (como o peso máximo de 60 kg de que um empregado pode remover individualmente), uma adequação flexível conforme as condições de cada atividade (como se vê ao exigir “iluminação adequada, natural ou artificial, apropriada à natureza da atividade”), exigências organizacionais (como a instrução e comunicação a empregados dos riscos da atividade, ou ainda “fazer cumprir” as normas em SST), e organizar e manter serviços especializados em segurança e medicina do trabalho

Às pessoas trabalhadoras incumbe observar as normas e ordens de serviço relacionadas à SST emitidas pela empresa e “colaborar com a empresa” na sua aplicação, revelando uma tentativa de enraizar uma cultura de prevenção. No caso de não observar injustificadamente as ordens de serviço da empresa e uso de EPIs, o trabalhador incorre em falta grave que poderia justificar a rescisão de seu contrato por justa causa.

O Poder Público também ganhou novas atribuições: a um “órgão nacional de âmbito competente”, que seria o Ministério do Trabalho, cabia estabelecer normas para a aplicação dos deveres constantes na CLT e normas complementares em matéria de segurança, implicando em uma ampla competência normativa para este órgão. Em 1978 foi emitida a Portaria MTB 3.214, que aprovou 28 Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V, Título II da CLT, “relativas à Segurança e Medicina do Trabalho”.

Para fins didáticos, as 28 NR originárias são apresentadas a seguir a partir da categorização elaborada pela Portaria da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) n. 787/2018, classificando-as como NR gerais (“regulamentam aspectos decorrentes da relação jurídica prevista na Lei sem estarem condicionadas a outros requisitos”), especiais (“regulamentam a execução do trabalho considerando as atividades, instalações ou equipamentos empregados”) ou setoriais (“regulamentam a execução do trabalho em setores ou atividades econômicos específicos”)<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> A relação completa e atualizada da classificação das NR e seus anexos consta no Apêndice A.

Quadro 3 – Categorização das 28 NR aprovadas pela Portaria MTB 3.214/1978, conforme classificação da Portaria SIT 787/2018

<b>Norma</b>	<b>Classificação</b>
NR-1 - Disposições gerais	NR Geral
NR-2 - Inspeção Prévia	NR Geral
NR-3 - Embargo e Interdição	NR Geral
NR-4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT	NR Geral
NR-5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA	NR Geral
NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI	NR Especial
NR-7 - Exames Médicos	NR Geral
NR-8 - Edificações	NR Especial
NR-9 - Riscos Ambientais	NR Geral
NR-10 - Instalações e serviços de eletricidade	NR Especial
NR-11 - Transporte, movimentação armazenagem e manuseio de materiais	NR Especial
NR-12 - Máquinas e equipamentos	NR Especial
NR-13 - Vasos sob pressão	NR Especial
NR-14 - Fornos	NR Especial
NR-15 - Atividades e operações insalubres	NR Especial
NR-16 - Atividades e operações perigosas	NR Especial
NR-17 - Ergonomia	NR Geral
NR-18 - Obras de construção, demolição, e reparos	NR Setorial
NR-19 - Explosivos	NR Especial
NR-20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis	NR Especial
NR-21 - Trabalhos a céu aberto	NR Especial
NR-22 - Trabalhos subterrâneos	NR Setorial
NR-23 - Proteção contra incêndios	NR Especial
NR-24 - Condições sanitárias dos locais de trabalho	NR Especial
NR-25 - Resíduos industriais	NR Especial
NR-26 - Sinalização de Segurança	NR Especial
NR-27 - Registro de Profissionais	NR Geral*
NR-28 - Fiscalização e Penalidades	NR Geral

\* A NR-27 foi revogada pela Portaria MTE 262/2008, não sendo categorizada pela Portaria SIT 787/2018. Tendo em vista seu conteúdo, que trata da qualificação mínima, autoridade competente e forma de registro de técnicos em segurança do trabalho, foi categorizada como NR Geral pelo autor.

Fonte: elaboração do autor.

As NR seguem a mesma lógica da nova redação legal, estruturando o sistema de proteção à SST para todos empregados com regime de trabalho celetista, tanto no setor privado quanto no setor público, estabelecendo normas aplicáveis em relação a fatores de risco específicos e suas fontes (como limites de tolerância na exposição a agentes físicos e químicos na NR-15 e máquinas e equipamentos na NR-12), atividades e setores econômicos, organização das empresas para prover serviços e garantias aos trabalhadores.

É importante situar as NR a partir de seu papel jurídico-administrativo na gestão do trabalho. A CLT delega o poder normativo para estabelecer parâmetros de SST ao MTB, que cumpre esse papel através da emissão das NR, e sua fiscalização e imposição é realizada através da inspeção do trabalho. Como seu papel é regular as condições de trabalho, as NR contêm obrigações jurídicas dos empregadores perante o Estado e os trabalhadores – constituindo assim

deveres referentes à SST do empregador, o que difere sutilmente da constituição de direitos do empregado. Essa diferença é visível especialmente a partir da realização da inspeção do trabalho pelo Estado, que atua principalmente na divulgação das normas e a imposição de prejuízos monetários ao empregador. Isso significa que a atuação administrativa do Estado não é voltada à implementação das normas, mas à sua observância pelos empregadores através de medidas econômicas coercitivas: multas, embargos, interdições (FILGUEIRAS, 2014).

Este novo sistema, vigente até os dias atuais, adotou a perspectiva da saúde ocupacional como forma oficial do Brasil promover a SST, pois seu objetivo principal foi limitar a exposição laboral a fatores de risco, com a consideração implícita de que as condições prejudiciais de trabalho são naturais e inerentes à atividade laboral.

Um dos pontos que exemplifica como a perspectiva da saúde ocupacional e a tendência regulatória das NIT interagem é na legitimação da exposição de trabalhadores a fatores de risco, estabelecendo limites de tolerância para diversos fatores de risco, exigindo compensação em favor das pessoas trabalhadoras através do pagamento de adicional de insalubridade ou periculosidade na NR-15. A monetização do trabalho é uma característica da regulação da SST brasileira que persiste até hoje, enfraquecendo o sistema de proteção de SST em favor de uma abordagem indenizatória (PADILHA, 2010a). A admissão de adicionais indenizatórios pela exposição a fatores de risco (periculosidade, insalubridade e penosidade) traduz-se, na prática, na venda da saúde de cada pessoa trabalhadora a seu empregador, concedendo-lhe juridicamente o poder de organizar e manter processos produtivos danosos à saúde (OLIVEIRA, 2011, p.153-155).

Este movimento foi problemático também pela dificuldade de fiscalização e medição quantitativa de vários dos agente físicos, químicos e biológicos presentes nos ambientes de trabalho. Inicialmente, a equipe técnica que elaborou a NR-15 – Atividades e Operações Insalubres utilizou os limites e pesquisas a Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH, do inglês *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*), fazendo apenas a redução proporcional dos limites estadunidenses em decorrência da diferença na jornada de trabalho: como os Estados Unidos tinham jornada de 40 horas e o Brasil adotava a jornada de 48 horas, foi decidido que o limite máximo de exposição por hora/dia seria reduzido para “normalizá-lo” em razão dos períodos mais longos de trabalho. Alguns agentes nocivos, como os agentes químicos com efeito irritante, não tiveram seus limites alterados, pois seu efeito no corpo é imediato (SOTO et al., 2010, p.7-8). Mesmo com estas distorções, nem todos os limites da ACGIH foram adotados, pois



O Brasil não contava com tecnologia em equipamentos de medição nem em metodologias analíticas para amostras ambientais de agentes químicos em concentrações em nível de ppm [*partes por milhão*]. E as dificuldades de importação naquela época eram imensas.

Assim, apesar de a ACGIH® ter naquele momento TLVs® [*Threshold Limit Values*] para mais de 500 (quinhentas) substâncias químicas e sete agentes físicos, só foram estabelecidos limites de tolerância para os agentes ambientais que pelo menos a Fundacentro pudesse avaliar. (SOTO ET AL, 2010, p.8)

Além de uma proteção a agentes limitados, a regulação da SST alinhou-se à segunda tendência regulatória da OIT, normatizando não apenas riscos e atividades específicas, mas também estabelecendo um patamar protetivo intersetorial e amplo: o quadro 3 (acima) explicita essa característica, visto que a maior parte das NR são gerais (10) ou especiais (16), com apenas duas normas sobre setores econômicos (construção e trabalhos subterrâneas).

No âmbito dessas normas especiais, a maior parte trata dos clássicos riscos físicos, químicos, biológicos e de acidentes: instalações e serviços de eletricidade, máquinas e equipamentos, vasos sob pressão, fornos, atividades e operações insalubres (e seus 14 anexos à época<sup>22</sup>), atividades e operações perigosas, explosivos, combustíveis líquidos e inflamáveis, trabalhos a céu aberto, proteção contra incêndios, condições sanitárias dos locais de trabalho, resíduos industriais.

É na NR-17 – Ergonomia que se vê a ampliação da proteção para além daqueles riscos, com o objetivo de “proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente”. Entretanto, a norma discorre em maioria sobre medidas sobre o ambiente físico e organização dos equipamentos e mobiliário, levantamento e transporte de materiais, condições ambientais como velocidade e umidade relativa do ar. Ao tratar da organização do trabalho, limita-se a orientar os empregadores a levar em consideração, “no mínimo: a) as normas de produção; b) o modo operatório; c) a exigência de tempo; d) a determinação do conteúdo de tempo; e) o ritmo de trabalho; f) o conteúdo das tarefas”. Ainda que a regulamentação destas condições específicas seja um avanço, não foram efetivamente abordados os riscos psicossociais que já estavam em discussão internacionalmente: a NR, que se propunha a “estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores”, limitou-se a tratar das interações do corpo das pessoas trabalhadoras durante suas tarefas.

Mesmo assim, não seria possível afirmar que se tratou de uma tentativa para universalizar a SST no Brasil, pois as NR aplicavam-se apenas a trabalhadores contratados sob

---

<sup>22</sup> O Anexo 13-A – Benzeno seria aprovado posteriormente, pela Portaria SSST 14/1995.

a CLT e não contavam com dispositivos de proteção a trabalhadores rurais<sup>23</sup>, que ainda representavam 37,9 % da população<sup>24</sup>.

A NR-01 – Disposições Gerais estabelece as bases do microsistema jurídico, determinando em seu item 1.2 que seu cumprimento não deve implicar na desobediência de “códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou municípios, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho”. Portanto, situa as NR como normas específicas às empresas sobre SST, mas no mesmo patamar e em complementação a normas urbanísticas e sanitárias vigentes. As obrigações do empregador constam no item 1.7:

1.7. Cabe ao empregador:

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

b) elaborar ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, com os seguintes objetivos:

I - prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho;

II - divulgar as obrigações e proibições que os empregados devam conhecer e cumprir;

III - dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo descumprimento das ordens de serviço expedidas;

IV - determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho e doenças profissionais ou do trabalho;

V - adotar medidas determinadas pelo MTb;

VI - adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho.

c) informar aos trabalhadores:

I - os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho;

II - os meios para prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pela empresa;

III - os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos;

IV - os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.

Nos incisos I e VI da alínea b reproduzida constam cláusulas gerais de proteção, em alinhamento à proposta do Relatório Robens, apesar de aplicar-se em um contingente não-universal de trabalhadores – demonstrando o aproveitamento da terceira tendência normativa da OIT neste ponto, sem adotá-la integralmente.

---

<sup>23</sup> A proteção de trabalhadores rurais seria estabelecida pela Portaria MTB 3.067/1988, que aprovou as “Normas Regulamentadoras Rurais”. Em 2005, seria aprovada NR-31 – segurança e saúde no trabalho na agricultura.

<sup>24</sup> Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do total de 116.393.100 habitantes no Brasil em 1978, 72.276.600 compunham a população urbana e 44.116.500 a população rural, representando 62,1 % e 37,9 % da população total, respectivamente.

A mesma alínea b também revela que se pressupunha que o papel do empregador seria realizado por “ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados”, indicando não apenas a proposta de controle das pessoas trabalhadoras que fundamenta a saúde ocupacional, como também o desenho da norma desde um modelo de trabalho industrial. A escolha por este modelo pode ser explicada pelo fato de as NR terem sido baseadas em normas de segurança desenvolvidas durante a construção da hidrelétrica de Itaipu, a partir de 1974.

Arnaldo Prieto, ministro do trabalho à época, conta que sua equipe redigiu as normas de segurança para a construção da usina em 1974 para assinar o acordo de construção com o Paraguai, seguindo com a atualização das normas brasileiras, até que em “1977, nós [*a equipe do ministério*] baixamos o novo capítulo da CLT atualizado. E como decorrência desse trabalho, surgiram as normas regulamentadoras. Na verdade, as NR são muito parecidas com aquelas normas que elaboramos para a construção de Itaipu” (*apud* FUNDACENTRO, 2016, p.93-94).

Essa anedota ajuda a contextualizar a razão dessa mediação burocrática (empregador – ordens de serviço – prevenção) constante na NR-01 original<sup>25</sup>. Menos interessante do que confirmar se essa ordem foi estritamente observada ou não, a lógica por trás da redação indica o pensamento no contexto industrial e de grandes obras, como Itaipu.

Voltando ao chão de fábrica, os serviços médicos das empresas no Brasil são regulamentados pelas NR 04 e 07, aprovadas junto à Portaria MTB 3.214/1978. A depender do número de empregados e grau de risco da atividade, as empresas foram obrigadas a manter Serviços Especializados em Engenharia e Medicina do Trabalho (SESMT), e elaborar um plano geral preventivo para adequar as práticas empresariais às necessidades de trabalhadores, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

A abordagem da medicina nas empresas, determinada pelas NR 04 e 07, possui fortes traços da saúde ocupacional: centralidade do médico, controle e fiscalização da força de trabalho, desresponsabilização do empregador. É interessante destacar que os desenvolvimentos do poder público e dos movimentos sociais (inclusive o sindical) colocam os profissionais de empresas em contraposição direta com a defesa popular da SST – não por uma demagogia implícita ou mesmo negação das reivindicações, mas pela contradição imanente do cargo de médico de empresa e promoção da saúde de seus trabalhadores.

---

<sup>25</sup> Esse passo burocrático (empregador – ordem de serviço – prevenção) foi suprimido na revisão NR-01, item 1.4.1, passando a determinar a implementação direta de medidas preventivas pelo empregador (empregador – prevenção) e mantendo o dever de elaborar ordens de serviço apenas para ciência dos trabalhadores (empregador – ordem de serviço – informação para trabalhadores).

Ao ser consultado sobre os agravos da pessoa trabalhadora que se apresenta, o médico da empresa pode dispensá-la do trabalho ou encaminhá-la de volta a seu setor, não exercendo a atividade-fim da medicina, curando-a. A perspectiva da saúde ocupacional adotada pelo sistema NR impossibilita o médico da empresa de incidir efetivamente na danosidade dos processos produtivos,

seja por *[o médico do trabalho]* se tratar de ferramenta da gestão de pessoas na linha de produção, no sentido de avaliar sua capacidade biológica de trabalhar ou não, seja por estar impedida de fazê-lo *[alterar os processos produtivos]* por obediência à norma, ou seja, ainda por estar implícita ou explicitamente constrangida a não colidir com o interesse maior dos processos produtivos, qual seja, o de produzir. (VASCONCELLOS; PIGNATI, 2006, p.1111)

Percebe-se que a estrutura de promoção da saúde nas empresas, desde o seu surgimento em anos longínquos, manteve algumas de suas características fundamentais na relação triangular empresa-médico-trabalhador. Da metade do século XX em diante, foi complexificada pelas pressões dos movimentos sociais que aumentaram o controle social sobre a atividade empresarial e a ampliação da máquina pública na fiscalização e intervenção nos processos produtivos com prejuízos internos (p.e. adoecimento de trabalhadores) ou externos (p.e. poluição, epidemias, socialização do custo dos riscos). Essa complexificação também explicitou a contradição entre o propósito e o contexto do exercício da medicina nas empresas, que pode explicar a persistência das abordagens da medicina do trabalho e da saúde ocupacional.

Na prática, este sistema regulatório permitiu uma situação generalizada na qual empregadores podem regularizar seus negócios da forma menos onerosa possível, utilizando os EPI e pagando adicionais em vez de adequar seus processos produtivos para eliminar os fatores de risco. Especialmente quanto aos EPI é fundamental compreender o seu papel em relação aos fatores de risco: por serem equipamentos de uso pessoal, não incidem diretamente nos fatores de risco, fazendo com que apenas reduzam a gravidade de possíveis lesões, sem eliminar o risco ou mitigar a probabilidade do dano se concretizar (FILGUEIRAS, 2017, p.123).

Algumas observações finais podem ser feitas sobre o sistema NR. Primeiro, que a autonomia concedida ao empregador, autorizando-o a eliminar ou mitigar os riscos ou pagar adicional de insalubridade e a definir como tais processos serão realizados, bem como a existência de instrumentos de coerção meramente financeira contra situações de risco, reproduz o paradigma corporativo e autoritário da regulação do trabalho. A concepção de trabalhadores enquanto corpos-pacientes, que devem ser orientados para realizar o seu trabalho sem riscos,

fortalece de forma mais intensa o caráter despótico da regulação da SST pelas normas regulamentadoras.

Segundo, que o sistema foi concebido de forma excludente em duas dimensões: a primeira referente à sua aplicação exclusiva aos empregados celetistas, excluindo as populações trabalhadoras rurais, por exemplo; e a segunda referente à lógica voltada para o contexto industrial e grandes obras, sem considerar outros tipos de trabalho adequadamente.

Terceiro, que estabelece patamares insuficientes de proteção com grande foco nos riscos físicos, químicos, biológicos e de acidentes. A abordagem rasa na organização do trabalho demonstra a pouca atenção dispensada aos riscos psicossociais do trabalho.

Quarto, autoriza e regulamenta a “compra da vida” pelos empregadores, ao permitir a exposição de pessoas trabalhadoras a contextos laborativos prejudiciais à sua saúde, em troca dos adicionais indenizatórios de insalubridade e periculosidade. A monetização do risco é característica marcante das NR, e aprofunda o caráter despótico das relações laborais ao chancelar a exposição e aliciar as pessoas trabalhadoras à contextos de trabalho insalubres e perigosos.

Todas estas características do sistema NR o tornam profundamente ineficaz no seu objetivo declarado, de garantir a saúde e segurança das pessoas trabalhadoras. Mas, vale destacar, que desde a promulgação inicial das NR em 1978, outras oito atividades econômicas foram contempladas com normas setoriais, e outras duas condições especiais foram normatizadas (trabalho em altura e espaços confinados). Além disso, a partir de 2018 foi iniciado um grande processo de revisão das NR, que alterou profundamente o caráter do microsistema de SST (vide tópico 3.2).

Contextualizada a regulação do trabalho, especificamente quanto à saúde e segurança das pessoas trabalhadoras no Brasil até as vésperas da CRFB/1988, passa-se à contextualização do Direito Ambiental.

## 2.3 EVOLUÇÃO DAS DISCUSSÕES SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL

A questão ambiental é uma problemática de caráter eminentemente social: esta foi gerada e está atravessada por um conjunto de processos sociais. Entretanto, as ciências sociais não transformaram seus conceitos, métodos e paradigmas teóricos para abordar as relações entre estes processos sociais e as mudanças ambientais emergentes. – LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002. p.111.

Da mesma forma que nos campos da saúde e do trabalho, a proteção do meio ambiente no Brasil foi marcada pelo pensamento econômico desenvolvimentista. Para apresentar alguns aspectos importantes sobre a nova proteção ambiental, uma breve digressão deve ser realizada, adotando-se como ponto de partida o governo de Getúlio Vargas.

Benjamin (2011) e Sarlet e Fensterseifer (2021) divergem sobre as fases que compõe a evolução do Direito Ambiental brasileiro, ainda que coincidam em vários elementos. Enquanto Benjamin identifica três fases de proteção (exploração desregrada até 1960, fragmentação em 1960, proteção holística de 1980 em diante), Sarlet e Fensterseifer reconhecem a existência de quatro fases históricas (fragmentária-instrumental até 1980, sistemático-valorativa em 1981, constitucionalização em 1988, e do Direito Ecológico ainda em construção). Esta divergência é justificada por Sarlet e Fensterseifer (2021, p.317-321), afirmando que não há como se falar em Direito Ambiental no Brasil antes da promulgação da Lei 6.938/1981, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

Na década de 1930, foram promulgadas leis voltadas à regulação do uso de recursos naturais como o Código Florestal (1934), Código das Águas (1934) e Código de Pesca (1938). O meio ambiente era percebido apenas como um quantitativo de recursos que deveriam ser alocados no progresso econômico. Benjamin define esta primeira fase da proteção ambiental como o *laissez-faire* ambiental ou a exploração desregrada, com regulação pulverizada em sua sistematização e omissa em seu conteúdo, cujos objetivos principais eram assegurar a existência de alguns recursos naturais e, em alguns contextos específicos, proteger a saúde da população (BENJAMIN, 2011).

A segunda fase de regulação tem como marco as legislações promulgadas a partir da década de 1960, ampliando-se os recursos protegidos e a sua degradação, definindo a fase fragmentária da proteção ambiental. Conforme Benjamin,

A recepção incipiente da degradação do meio ambiente pelo ordenamento operava, no plano ético, pelo utilitarismo (tutelando somente aquilo que tivesse interesse econômico) e, no terreno formal, pela fragmentação, tanto do objeto (o fatiamento do meio ambiente, a ele ainda se negando, holisticamente, uma identidade jurídica própria) quanto, até em consequência, do aparato legislativo. (BENJAMIN, 2011, p.2-3)

O interesse econômico ainda orientava a proteção ambiental, de forma que a proteção contra a poluição ambiental era voltada apenas para a sua manutenção em níveis adequados para a exploração, característica do pensamento conservacionista (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.323-327).

No campo político-ideológico, a discussão sobre a questão ambiental ganha corpo a partir da década de 1960. Até então, a preservação ambiental era mediada pela sua relação com o ser humano, levantada quando efeitos nocivos eram vistos, como a poluição do ar, ou pelo esgotamento de recursos decorrente do uso intensivo. O lançamento do livro *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson em 1962 é tido como um marco na discussão ambiental, denunciando o aumento do uso de produtos químicos após a segunda guerra mundial e impulsionando o debate público sobre a preservação do meio ambiente e sua relação com a humanidade (POTT; ESTRELA, 2017).

As duas primeiras fases de proteção ambiental, da exploração desregrada e da fragmentação, representam um conjunto normativo profundamente diferente da proteção ambiental que emerge a partir dos anos 1980. Até então, como visto, racionalidade regulatória era a proteção dos recursos naturais importantes para o desenvolvimento econômico, mantendo-os em padrões adequados para a exploração. A natureza era concebida ora como tais recursos específicos, ora como seu conjunto; porém sempre de forma atomizada, sem levar em consideração as interações ecológicas que as constituem.

A PNMA, publicada em 1981, inaugura a fase de proteção holística para Benjamin, ou a fase sistemático-valorativa para Sarlet e Fensterseifer, alterando radicalmente a proteção ambiental vigente no Brasil. O meio ambiente passa a ser tratado enquanto uma entidade unitária e complexa, recebendo proteção jurídica autônoma e definido no art. 3º, inciso I como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”

A adoção deste conceito amplo de meio ambiente reconhece a necessária coexistência da humanidade e natureza (se é que ainda se poderia sustentar uma separação entre os dois) para justificar a construção e defesa do bem jurídico ambiental. Ao contrário da proteção conservacionista, a conjugação de elementos sociais no fenômeno ambiental expande-o a uma amplitude totalizante da realidade, integrando elementos tradicionalmente naturais com os humanos para chegar-se a uma unidade que compõe o meio ambiente – refletindo uma característica própria do meio ambiente, chamada de integridade ambiental<sup>26</sup>. A unidade do meio ambiente é abordada em quatro dimensões jurídicas que enfocam a tutela de diferentes

---

<sup>26</sup> O conceito de integridade ambiental ou ecológica está mais ligado à “manutenção da integridade dos ecossistemas e do ecossistema planetário em escala global” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.529). Para evitar imprecisões, utiliza-se a palavra “unidade” para fazer referência especificamente ao caráter *gestáltico*, unitário, complexo e totalizante do fenômeno ambiental.

aspectos: natural, artificial (subdividida por alguns autores em artificial rural e artificial urbana), cultural e do trabalho (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.357-363, 529-532).

A elevação da proteção ambiental enquanto um direito autônomo e complexo também altera os critérios utilizados para verificar a sua integridade, visto que não mais é suficiente resguardá-lo com viés utilitarista (garantir a estabilidade de um recurso natural) ou de forma simplificada (com a proteção apenas das florestas ou animais). O direito ao meio ambiente passa a ser avaliado qualitativamente, através do conceito de equilíbrio ecológico, delineado de forma genérica no caput do art. 2º como uma “qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”. A redação legal não estabeleceu de situações e prejuízos específicos ao meio ambiente, ampliando o bem jurídico “meio ambiente” para protegê-lo de quaisquer fatos que interfiram com as relações ecológicas de forma negativa.

Dessa forma, o desequilíbrio ecológico pode manifestar-se de múltiplas formas, levando à definição relacional da degradação e poluição ambientais: ambas descrevem a “alteração adversa das características do meio ambiente”, mas a poluição ambiental caracteriza situações oriundas de atividades humanas. Esse conceito é de interesse especial, pois revela que a legislação reconhece a unidade dos elementos humanos e naturais para o equilíbrio ambiental. As definições constam no art. 3º, incisos II e III da PNMA:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: [...]

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

Tanto a alínea ‘a’ quanto a alínea ‘d’ do inciso III trazem relações diretas entre saúde-ambiente, reconhecendo-a como parte do conceito jurídico de meio ambiente, englobando a saúde humana e “as condições [...] sanitárias do meio ambiente”, tutelando o nível de saúde de toda a biota terrestre, coletivamente. Dessa forma, a unidade do sistema ambiental foi incorporada na legislação, como pressuposto para a adequada definição e tutela do fenômeno ambiental.

A PNMA institui uma nova ordem jurídica ambiental, que integra elementos naturais e humanos no âmbito de sua aplicação e busca o equilíbrio ambiental através de critérios



qualitativos, verificáveis pelo resultado da interrelação entre os elementos que compõe esta unidade ambiental. O impacto negativo neste equilíbrio configura uma transgressão jurídica, qualificada como poluição se decorrente de atividades humanas.

As fases legislativas do Direito Ambiental no Brasil foram muito bem resumidas por Sarlet e Fensterseifer (2021), que sintetizaram suas principais características no quadro a seguir:

Quadro 4 – Fases legislativas do Direito Ambiental no Brasil

<b>Fragmentário-instrumental (até 1980)</b>	<b>Sistemático-valorativa (1981 com a PNMA)</b>	<b>Constitucionalização (1988)</b>	<b>Ecocêntrica (em construção)</b>
Legislação fragmentária e assistemática	Microssistema legislativo ambiental	Constitucionalização do Direito Ambiental e proteção ecológica	Novo paradigma jurídico-constitucional biocêntrico ou ecocêntrico
Ausência de reconhecimento da autonomia do bem jurídico ambiental	Autonomia do bem jurídico ambiental	Centralidade da proteção ecológica no sistema jurídico	Reconhecimento do valor intrínseco dos animais não humanos e da natureza
Visão instrumental/utilitarista da proteção dos recursos naturais	Direito Ambiental Como nova disciplina jurídica	Cláusula pétrea	Atribuição de dignidade a animais não humanos e natureza
	Institucionalização de política pública nacional	Primeiros sinais de ruptura com a tradição antropocêntrica clássica	Atribuição de direitos aos animais não humanos e à natureza, inclusive elementos naturais (ex.: rios)
			Atribuição de personalidade jurídica aos animais não humanos e à natureza, estabelecendo procedimentos e representação adequada
			Reconhecimento da capacidade processual e legitimidade de animais e natureza em ações judiciais

Fonte: SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.335-339.

A CRFB/1988, que seria promulgada nos anos seguintes, complementaria a PNMA de forma exemplar, ratificando a perspectiva ecológica do meio ambiente e exigindo uma proteção ampliada de toda a sociedade para garantir o seu equilíbrio.

Finalizada a parte contextual-introdutória das bases sociais e jurídicas, o capítulo seguinte apresenta as mudanças constitucionais oriundas da redemocratização do Brasil, que fundamentam o direito ao meio ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado.

### **3 A CONSTITUIÇÃO CIDADÃ: NOVOS MARCOS NA PROTEÇÃO DO TRABALHO, DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE**

[...] a extensão da problemática ambiental suscitada na atualidade demanda uma nova maneira de conceber a tutela do trabalhador no seu meio ambiente de trabalho, ampliada sobremaneira em seus limites e contornos, pela proteção constitucional, geradora da real concepção do "meio ambiente do trabalho", não mais abrangida na sua ampla e complexa dimensão, pela previsão legal mínima da Consolidação das Leis do Trabalho, mas referida a realidade qualitativa e quantitativamente diversa, cuja adequada proteção exige novos mecanismos de tutela jurídica, mais abrangente e complexos, em busca de uma concreta efetividade. – PADILHA, 2010b, p.137-138.

Em cinco de outubro de 1988 foi promulgada a nova Constituição da República Federativa do Brasil pela Assembleia Constituinte, inaugurando uma nova ordem jurídica no País. Os direitos então constitucionalizados contemplam temas diversos, com destaque aos direitos sociais e difusos e coletivos que passaram a ter o mais alto status jurídico – dentre eles os direitos relacionados ao trabalho, à saúde e ao meio ambiente.

Este novo momento não implicou em uma derrogação geral e irrestrita da ordem até então vigente. Na realidade, muitas normas continuaram vigentes, com alterações posteriores para adequá-las (ou não) à CRFB/1988. No campo laboral e ambiental, suas principais leis atravessaram o período constitucional e mantêm-se até momento: a CLT é de 1943, e a PNMA é de 1981<sup>27</sup>. Já a saúde foi profundamente reestruturada pela adoção do sistema universal, levando à promulgação da Lei 8.080 em 1990 (Lei Orgânica da Saúde – LOS), que instituiu o SUS.

Os enunciados contidos na CRFB/1988 nas três áreas fundamentam o reconhecimento jurídico dos direitos relacionados ao Meio Ambiente do Trabalho, além de estabelecer o paradigma geral para sua efetivação: a cidadania, dignidade da pessoa humana e valores sociais do trabalho e da livre iniciativa como fundamentos da República (art. 1º, incisos II a IV), e a construção de uma sociedade livre, justa e igualitária, o desenvolvimento nacional, a erradicação da pobreza e redução das desigualdades e a promoção do bem comum enquanto objetivos fundamentais (art. 3º, incisos).

Quanto à regulação do trabalho, a CRFB/1988 estabeleceu uma série de direitos fundamentais sociais, constando em seu art. 7º o patamar mínimo civilizatório nas relações laborais, que deveriam ser universais aos “trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que

---

<sup>27</sup> Apesar de a CLT e a PNMA terem passado por alterações desde a CRFB/1988, a reforma do sistema de SST de 1977 e os pilares fundamentais da proteção ambiental de 1981 ainda estão vigentes. O processo de revisão das NR de 2018 em diante é abordada no tópico 3.2.

visem à melhoria de sua condição social”. A elevação do trabalho a direito social fundamental no art. 6º e a sua valorização a um pilar da ordem econômica no art. 170<sup>28</sup> imporiam como finalidade última à atividade econômica a concretização da dignidade humana. Da mesma maneira o artigo 7º, com seu rol não exaustivo de “direitos dos trabalhadores urbanos e rurais”, eleva ao mais alto patamar garantista o direito à “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança” em seu inciso XXII.

Trata-se de uma preferência expressa, em detrimento da ordem econômica, que impõe uma ordem aos empregadores para eliminar os riscos laborais ou, se impossível sua extinção, reduzi-los ao mínimo (COSTA, 2013). Esta perspectiva aproxima-se da mais recente tendência regulatória em SST promovida pela OIT, adotando um paradigma promovedor de melhores condições de trabalho com um princípio geral orientador de todas as demais ações e políticas na área.

Dessa maneira, “o centro gravitacional da tutela da saúde e bem-estar do trabalhador no ambiente do trabalho se deslocou para o patamar constitucional, que se torna o eixo da legislação infraconstitucional e das normas contratuais” (PADILHA, 2013). Com a constitucionalização deste direito, torna-se necessária não apenas a concretização do direito fundamental ao trabalho qualificado pela SST, mas também sua integração aos demais direitos constitucionalmente resguardados, especialmente aqueles com os quais possui uma relação indissociável: o direito à saúde, à integridade física, à existência digna e à vida.

A nova perspectiva constitucional atualiza o patamar mínimo protetivo em relação à abordagem clássica juslaboral, não mais bastando uma simples regularidade contratual para se considerar o pleno cumprimento dos deveres de empregadores para com as pessoas trabalhadoras afetadas: a observância de cláusulas contratuais e da legislação, em especial dos limites de tolerância de exposição a agentes nocivos, deveria ser substituída por uma adequação das condições de trabalho em relação às pessoas trabalhadoras baseada na realidade, com enfoque preventivo e precaucionário. Padilha (2011, p.247) sintetiza a aplicação da perspectiva ambiental nas relações de trabalho, afirmando que “o simples ‘direito do dano’ não tem condições de responder às indagações trazidas pela irreparabilidade e irreversibilidade do dano ambiental, só um novo modelo jurídico - o do ‘direito do risco’ - pode solucionar a ameaça coletiva do dano ambiental, prevenindo-o”.

---

<sup>28</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social [...]

O novo paradigma constitucional tem como fundamento basilar a dignidade humana da pessoa trabalhadora, exigindo a ampliação de compreensão e incidência da proteção laboral (PADILHA, 2010a, p. 136). Entretanto, a tutela da SST apenas no âmbito da CLT é limitada, e possibilitou a leitura de riscos coletivo-sociais desde uma perspectiva individualista. Afinal, desta forma é possível permitir, jurídica e socialmente, a exposição das pessoas trabalhadoras a riscos laborais, justificada, por exemplo, pelo pagamento de adicional indenizatório de insalubridade.

A proteção do meio ambiente adotou uma razão similar, na mesma linha da PNMA, focando na garantia da sustentabilidade ambiental através da preservação dos processos ecológicos, reforçando a noção do equilíbrio ecológico. Nos termos do art. 225, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A já ampla concepção ambiental expande-se ainda mais, tornando o meio ambiente equilibrado como um direito difuso e intergeracional, aprofundando a integração ecológica entre humano e natureza.; alterando, em consequência, o próprio conceito jurídico de dignidade da pessoa humana para incluir uma dimensão ecológica (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.333-334). Como isso atinge o conceito de meio ambiente, o conceito de equilíbrio ecológico também herda essas novas características, para contemplar a manutenção das condições propícias para a vida terrestre (humana e não-humana) indefinidamente.

Essas mudanças teórico-práticas no campo jusambiental levam a alterações transversais nos demais ramos e direitos, implicando a proteção ecológica no próprio sentido de direito e no modelo de Estado, podendo ser caracterizado como um Estado Democrático, Social e Ecológico de Direito. O novo modelo, ainda em construção, agrega a dimensão ecológica a seus fundamentos e objetivos, tornando a proteção ambiental um dever imanente da atividade estatal e um dos propósitos da sociedade brasileira (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.666-672).

A saúde também sofreu uma profunda revolução jurídico-administrativa a partir da CRFB/1988. Às vésperas de sua promulgação, a organização do sistema de saúde que deveria ser colocado em prática no Brasil foi amplamente discutida na VIII Conferência Nacional da Saúde de 1986, refletindo muito dos pontos presentes na perspectiva da saúde do trabalhador e no movimento da reforma sanitária: saúde enquanto direito, local e historicamente definida, cujo exercício por seus sujeitos-titulares é conquistado através da luta e deve ser garantido por medidas ativas do Estado e sociedade. No tema “Saúde como Direito”, o relatório final da conferência conclui:

1 – Em seu sentido mais abrangente, a saúde é a resultante das condições da alimentação, habitação, educação, renda, meio-ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde. É, assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis da vida.

2 – A saúde não é um conceito abstrato. Define-se no contexto histórico de determinada sociedade e num dado momento de seu desenvolvimento, devendo ser conquistada pela população em suas lutas cotidianas.

[...] 5 – Deste conceito amplo de saúde e desta noção de direito como conquista social, emerge a ideia de que o pleno exercício do direito à saúde implica em garantir:

- trabalho em condições dignas, com amplo conhecimento e controle dos trabalhadores sobre o processo e o ambiente de trabalho; [...] (BRASIL, 1986, p.4-5)

Na redação final da CRFB/1988, a saúde foi posicionada ao lado da previdência social e assistência social, que compõem o tripé da seguridade social. O art. 196 define a saúde como “direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.

Definir a saúde enquanto direito é uma conquista alinhada às perspectivas do campo da saúde do trabalhador, que foi expressamente ratificada dentre as atribuições constitucionais do SUS, em seu inciso II: “executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador”. Essa ratificação deveria implicar em uma ruptura com o paradigma individual e contratualizado da SST, que se restringe à observância de limites de tolerância e controle da exposição a riscos. Em última instância, obrigaria um esforço imediato e progressivo para a redução de fatores de risco no trabalho, até a eliminação de condições prejudiciais de trabalho e dos nefastos adicionais de insalubridade e periculosidade – o que não ocorreu até hoje.

A referência expressa ao meio ambiente do trabalho também consta nas atribuições constitucionais do SUS, no art. 200, inciso VII: “colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”. O SUS promete tornar-se, então, um dos grandes veículos para promoção da SST e da proteção ao equilíbrio do MAT. Nesta simples frase que trata das atribuições do SUS, a CRFB/1988 integrou a biosfera (“meio ambiente”) e a sociosfera (“do trabalho”), ampliando o conceito de meio ambiente e tornando a proteção do meio ambiente do trabalho um dever constitucional de toda a sociedade (nos termos do art. 225) (MARANHÃO, 2017, p.41-42).

A promulgação da Constituição Cidadã foi o início de um novo pacto social, envolvendo a elevação da dignidade da pessoa humana e da natureza a valores da república e objetivos da

sociedade. Especialmente nas áreas do trabalho, saúde e meio ambiente, a proposta constitucional conjugou-se para permitir uma proteção especial às pessoas trabalhadoras no exercício de suas atividades, surgindo assim o direito ao meio ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado.

### 3.1 DELINEANDO O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

*[A proteção da saúde e segurança do trabalhador e da trabalhadora é] questão de interesse de toda a comunidade, especialmente quando trabalhadores adoecidos passam a ser dispensados e substituídos por sadios, gerando um repugnante processo de descarte humano, que, na ótica socioambiental, induz *externalidade indevida*, já que transfere para a sociedade o enfrentamento de agravos e custos decorrentes da concreção de riscos proibidos suscitados por opções estritamente empresariais. – MARANHÃO, 2017 p.235-236.*

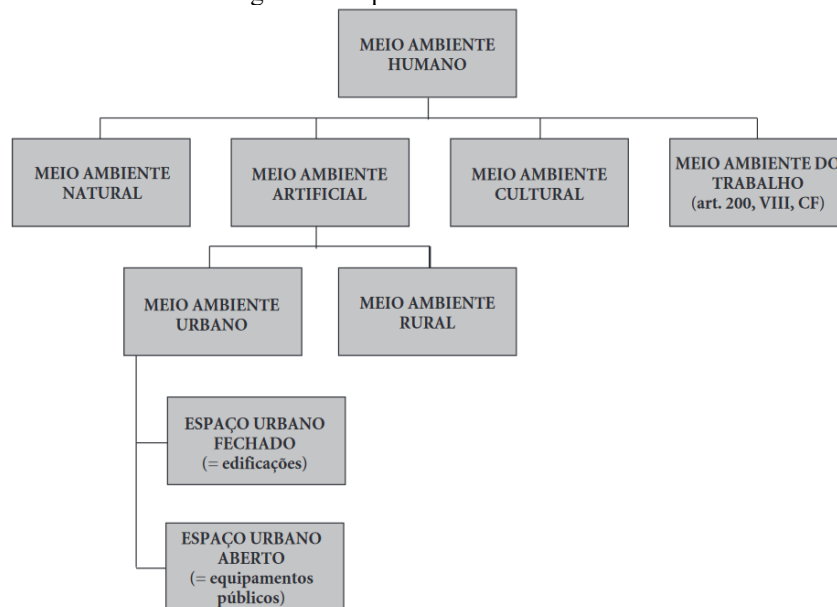
A convergência da proteção jurídica especial do meio ambiente, da saúde e das pessoas trabalhadoras dá substância ao direito fundamental ao meio ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado, resguardado por força constitucional e definido histórica e materialmente. A sua definição parte do paradigma ecológico-constitucional, adequando o conceito geral de meio ambiente para descrever o meio labor-ambiental. Conforme Norma Sueli Padilha (2011, p. 243), trata-se das “inter-relações da força do trabalho humano (energia) e sua atividade no plano econômico por meio da produção (matéria), afetando o seu meio (ecossistema)”, ou, de acordo com Guilherme Guimarães Feliciano (2013, p.13), “o conjunto (= sistema) de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica e psicológica que incidem sobre o homem em sua atividade laboral, esteja ou não submetido ao poder hierárquico de outrem”.

Há diferença deste bem jurídico para o tutelado pelo Direito do Trabalho: esta disciplina se ocupa principalmente do aspecto privado do contrato de trabalho, enquanto o MAT trata da higidez e segurança do laboral de toda e qualquer pessoa trabalhadora (PADILHA, 2011, p.244). Dessa maneira, tutela o meio labor-ambiental de forma imediata, e a saúde e segurança dos trabalhadores de forma mediata (SÁ DA ROCHA, 2002, p.120). Esta diferença pode ser exemplificada pelo art. 200 da CRFB/1988, que atribui ao SUS tanto a realização ações de saúde do trabalhador (inciso II), quanto a colaboração na proteção do meio ambiente do trabalho (inciso VIII), tratando-se de duas atividades diferentes.

Enquanto a abordagem jusambientalista pós-constitucional adotou o paradigma biocêntrico/ecocêntrico (SARLET; FENSTERSEIFER, 2020, p.333), o objeto central dos

estudos juslabor-ambientais é o bem-estar da pessoa trabalhadora, enfatizando as interações de riscos em seus contextos laborais. Assim, o meio ambiente do trabalho está inserido em um conceito amplo de meio ambiente composto de elementos naturais e sociais, em reconhecimento da indissociável coexistência entre humanidade e natureza (FELICIANO, 2021, p. 27). O gênero meio ambiente comporta diversas espécies, diferenciadas a partir do objeto a ser juridicamente tutelado. O meio ambiente do trabalho é uma dessas espécies, ao lado do urbano e do cultural, que são todos elementos sociais do meio ambiente (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p. 364). A figura a seguir sistematiza estas dimensões ambientais.

Figura 2 – Espécies do meio ambiente



Fonte: FELICIANO, 2013b, p.12.

Assim, entende-se o fenômeno ambiental enquanto único e indissociável, um processo vivo com etapas e partes diversas que podem ser identificadas, mas em constante interação. Essa apreensão *gestáltica* – que significa justamente a indissociabilidade material dessas etapas – implica em reconhecer o fenômeno ambiental como “uma entidade intrinsecamente complexa em que cada dimensão ambiental se expressa à luz da interação que marca o todo e cuja resultante é dinamicamente percebida e experienciada pelos seres vivos nele integrados, condicionando-os de modo positivo ou negativo” (MARANHÃO, 2017, p.28).

As implicações da unidade ambiental para a dimensão fática labor-ambiental alinham-se com a perspectiva da saúde do trabalhador, pois ao situar a categoria trabalho como estruturante da sociedade, revela uma importância especial do meio ambiente do trabalho para a unidade ambiental: torna-se uma dimensão determinante para a análise do equilíbrio

ecológico. A história desenhada até o momento fortalece esta ideia, demonstrando a capacidade da produção industrial – que, em última análise, é trabalho humano – em causar prejuízos para a saúde e o ambiente. Maranhão sinaliza esta característica particular considerando-o

a mais social e humana [*dimensão ambiental*] [...], porque nela o homem é exposto mais diretamente, em sua saúde, segurança e dignidade. [...] Com efeito, é no meio ambiente laboral que a integração do homem ao meio ambiente se torna mais visível e destacada, à vista das integrações socioprofissionais (MARANHÃO, 2017, p.105).

Esse conjunto de interações ultrapassa os limites epistemológicos desta dimensão ambiental específica, pois a unidade ambiental posiciona as pessoas nas redes socioambientais em que estão imersas. Essas condições e fatores sociais oriundos da unidade ambiental influenciam o MAT a moldar-se de maneiras determinadas em seu contexto específico – caso contrário, se estaria ou reduzindo a própria complexidade do fenômeno social (ao dizer que ela não influencia na conformação de contextos laborais), ou acrescentando elementos de outras dimensões ambientais sem contextualizá-los devidamente em suas redes relacionais (ao estabelecer que a realização do trabalho resume o fenômeno ambiental). Como visto nos primórdios da Revolução Inglesa, o estabelecimento de fábricas foi realizado em locais com os elementos necessários (pessoas, água) para o desenvolvimento de seus processos produtivos, conseqüentemente estimulando o agrupamento urbano ao seu redor.

Por estas razões, o meio labor-ambiental é determinado pelos contextos socioambientais nos quais desenvolve-se, com centralidade na pessoa trabalhadora enquanto sujeito de direitos; ao mesmo tempo que influencia relações de forma direta (pessoa trabalhadora) ou indireta (comunidades, arredores etc.) – ressaltando-se que uma relação indireta, novamente, é resultante de interações sociais específicas, e não de generalidades abstratas. Seguindo o exemplo da industrialização, a mesma fábrica afetava tanto seus trabalhadores quanto as comunidades ao redor pelas más condições sanitárias e ambientais.

Reconhecer o posicionamento do MAT dentro da unidade ambiental implica em admitir certo grau de determinação socioambiental do meio ambiente do trabalho, tornando-o extremamente heterogêneo. Portanto, quaisquer contextos laborativos podem constituir uma instância do meio ambiente do trabalho, devendo ser analisados a partir de suas relações concretas: o trabalho na construção civil não é o mesmo da administração pública, e ambos diferem do trabalho informal.

Por isso, ainda que o MAT descreva uma dimensão jurídica do meio ambiente cujas especificidades justificam seu estudo em separado, a unidade ambiental real o situa no



complexo de interrelações socioambientais que ultrapassam os muros de qualquer fábrica. Isso pois toda e qualquer pessoa trabalhadora continua a existir após terminar a sua jornada, podendo influenciar o mundo a partir do que aconteceu, ou deixou de acontecer, dentro da empresa, como por exemplo: uma gestão do trabalho massacrante pode invalidar uma geração de jovens, a adoção de políticas de igualdade racial pode fomentar a paz social, ou o descaso com medidas de saúde podem ter efeitos catastróficos na disseminação de um vírus particularmente contagioso.

Para delimitar o contexto fático ao qual aplicam-se os preceitos labor-ambientais, três elementos fundantes devem estar presentes: o ambiente, enquanto o local de prestação de serviços; e a técnica, entendida como a lógica (imaterial) que conjuga os elementos materiais do processo produtivo para desenvolver uma finalidade específica (bem, serviços etc.); e a pessoa humana, utilizando a técnica em determinado ambiente para concretizar, no mundo externo, o processo produtivo – efetivamente, colocando-o em movimento e realizando-o (MARANHÃO, 2017, p.102-103).

Assim, a existência de trabalho humano – de qualquer forma, regulado ou não, remunerado ou não, proibido ou não – constitui uma entidade labor-ambiental real própria, autônoma nos limites de suas determinações sociais. Existem tantas expressões do meio labor-ambiental quanto existem manifestações do trabalho humano, exigindo interdisciplinariedade para sua compreensão adequada. Padilha (2010a) muito contribui para a visão do conhecimento ambiental como possuidor de diversos aspectos interrelacionados, impondo a seus pesquisadores a integração de diversos saberes para sua análise. A relação do Direito para com esta área deve passar, necessariamente, pelo mesmo processo.

O Direito Ambiental empresta a orientação jurídica com diversas inovações principiológicas e hermenêuticas, heterodoxas ao tratamento clássico da questão laboral, impondo a sua transversalização aos demais ramos que se deparem com a temática ambiental em sentido amplo, bem como eleva o equilíbrio ecológico a dever constitucional do Estado e da coletividade. É em razão desta transversalização que, quando reconhecida a temática ambiental em gênero ou espécie, somos instados a fazer uso dos preceitos jusambientais para sua tutela. Tal procedimento leva à aplicação deste ramo para a proteção do bem jurídico contra qualquer forma de degradação (PADILHA, 2010a).

As ciências, especialmente as da saúde, fundamentam os critérios e métodos para a avaliação do equilíbrio ambiental, através da pesquisa das interações do ser humano com o meio ambiente. A análise de determinados contextos laborais e maneiras de promover o bem-estar deve basear-se no conhecimento científico – destacando-se que, ainda que centrado ao redor

das ciências da saúde, é apenas no conjunto dos saberes que a descrição do fenômeno laboral pode ser apreendida de forma profunda<sup>29</sup>, pelos mesmos argumentos apresentados pelo campo da saúde do trabalhador (ponto 2.1.3).

Nesta descrição, as ciências da saúde categorizaram os fatores de risco laborais em três facetas interrelacionadas, adotadas para a descrição do MAT: as condições de trabalho, a organização do trabalho e as relações profissionais. As condições de trabalho refletem a visão clássica dos riscos laborais presentes no local de trabalho: os riscos físicos, químicos e biológicos, máquinas e equipamentos perigosos a seres humanos. A organização do trabalho enfoca os elementos concretos e imateriais presentes na realização do trabalho em si, como as políticas de saúde e segurança, treinamentos, ritmo de trabalho e metas. Por fim, as relações interpessoais são as interações entre a pessoa trabalhadora e outras pessoas durante a atividade laboral, pouco importando se elas têm relação com seu trabalho de forma direta (superiores, outros funcionários), indireta (funcionários de outras empresas, clientes), ou mesmo sem relação alguma (como na eventualidade de alguém conseguir acesso à pessoa trabalhadora, durante ou em função de seu trabalho<sup>30</sup>) (MARANHÃO, 2017, p.105-106).

O objetivo fundamental do meio ambiente do trabalho é o equilíbrio ecológico que, utilizando-se da concepção ampla contida na PNMA, pode ser adaptado para “o estado de alinhamento dos fatores labor-ambientais de risco continuamente propiciador de sadia qualidade de vida ao ser humano exposto a qualquer contexto jurídico-laborativo” (MARANHÃO, 2017, p.231). O conceito é ancorado na pessoa trabalhadora como ponto de vista e critério para o equilíbrio labor-ambiental, evitando sublimar a realidade através de critérios jurídicos.

No campo jurídico, a perspectiva da saúde do trabalhador e a proteção ao MAT coincidem ao definir a pessoa trabalhadora enquanto sujeito ativo na construção e no exercício de seu direito à saúde. Nesse sentido, Julio Cesar Neffa amplia o conceito de saúde no trabalho,

---

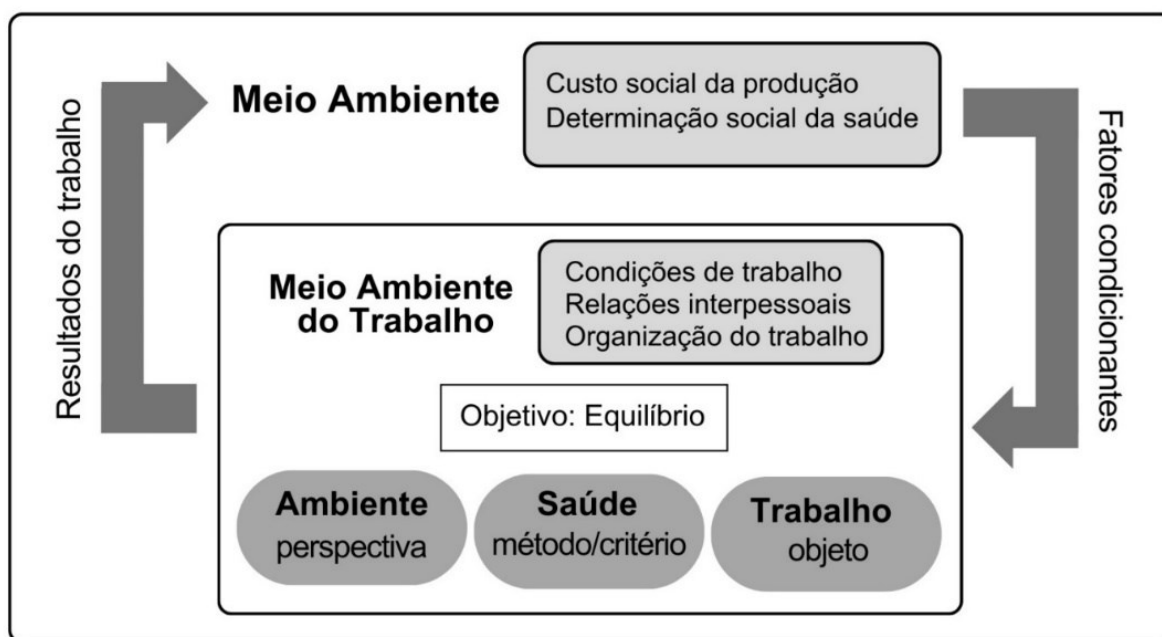
<sup>29</sup> A centralidade das ciências para explicitar as interações entre ser humano e ambiente não decorre de uma visão idealista, na qual elas são protagonistas do progresso ou reveladoras de saberes ocultos, mas pelo papel que possuem no próprio desenvolvimento de técnicas, substâncias e organizações voltadas ao trabalho. Neste sentido, diz Ricardo Antunes: “mesmo reconhecendo o hiperdimensionamento assumido pela ciência no mundo contemporâneo, o conhecimento social gerado pelo progresso científico tem seu objetivo restringido pela lógica da reprodução do capital. Impossibilitado de instaurar uma forma societal que produza coisas úteis com base no tempo disponível, resta à cientificação da tecnologia adequar-se ao tempo necessário para produzir valores de troca. A ausência de independência frente ao capital e seu ciclo reprodutivo a impede de romper essa lógica. [...] Ela interage com o trabalho, na necessidade preponderante de participar do processo de valorização do capital. Não se sobrepõe ao valor, mas é parte intrínseca de seu mecanismo”. ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho**. 2 ed., 10 reimpr. rev. e ampl. São Paulo: Boitempo, 2009. p.121, 123.

<sup>30</sup> Um exemplo desta situação seriam locais de trabalho sem políticas de segurança física adequadas, possibilitando que a pessoa trabalhadora seja agredida durante sua jornada, por um parente ou um terceiro.

entendendo-a como “o resultado de uma constante busca do equilíbrio dos seres humanos com seus pares e seu meio, que depende das capacidades de resistência e adaptação do sujeito perante os fatores de risco”<sup>31</sup> (2015, p.21), concebendo a agência da pessoa trabalhadora como elemento fundamental no equilíbrio.

O meio ambiente do trabalho é uma dimensão interna da unidade ambiental no âmbito do Direito, separada por sua especificidade fenomênica e pelo bem jurídico tutelado, sustentado pelos pilares ambiente (perspectiva jurídico-teórica), saúde (critério e método) e trabalho (objeto/estruturação/amplitude)<sup>32</sup>. As interações ecológicas ocorrem dentro dos contextos laborais, gerando efeitos que retornam à unidade ecológica, ao mesmo tempo que esta unidade molda e determina as formas através das quais os contextos laborais podem desenvolver-se.

Figura 3 – Esquematização das interações do MAT e meio ambiente



Fonte: elaboração do autor.

Estas interações, por sua vez, podem formar um ciclo virtuoso de melhoria da vida ou uma deterioração do trabalho, do ser humano, do ambiente e da saúde. Tendo a PNMA como base, é possível derivar a degradação e a poluição como desequilíbrios labor-ambientais prejudiciais. A degradação do meio labor-ambiental são as condições que afetam o seu

<sup>31</sup> No original: “el resultado de una constante búsqueda de equilibrio de los seres humanos con sus semejantes y con el medio, que depende de las capacidades de resistencia y de adaptación del sujeto ante los factores de riesgo”.

<sup>32</sup> As funções operadas pelos pilares ambiente, saúde e trabalho foram separadas apenas para fins ilustrativos, pois os três atuam de maneira conjunta em cada uma delas (perspectiva, método, critério, objeto).

equilíbrio propiciador de qualidade de vida: “qualquer alteração ambiental que torna o meio ambiente do trabalho impróprio para a segurança e a saúde física e mental do ser humano exposto a qualquer contexto jurídico-laborativo” (MARANHÃO, 2017, p.231).

A poluição, delimitada àquelas hipóteses específicas que pressupõe a interação entre elementos naturais e humanos, configura-se no meio ambiente do trabalho quando houver o

desequilíbrio sistêmico no arranjo das condições de trabalho, da organização do trabalho ou das relações interpessoais havidas no âmbito do meio ambiente laboral que, tendo base antrópica, gera riscos intoleráveis à segurança e à saúde física e mental do ser humano exposto a qualquer contexto jurídico-laborativo – arrostando-lhe, assim, a sadia qualidade de vida (MARANHÃO, 2017, p.234).

Dessa forma, as diferenças fundamentais entre degradação e poluição labor-ambientais são (i) a origem necessariamente humana da poluição, ao contrário da degradação (pense em uma árvore que caiu por acidente no pátio de uma empresa), e (ii) a caracterização de um risco intolerável, capaz de impactar a qualidade de vida humana consideradas as suas interações específicas no meio labor-ambiental<sup>33</sup>.

Ao estabelecer os pressupostos jurídicos do meio ambiente do trabalho, a CRFB/1988 garante a titularidade do direito ao meio ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado a todos e todas as pessoas trabalhadoras, e obriga aos empregadores os deveres de prevenção e precaução em relação aos riscos labor-ambientais (FELICIANO; EBERT, 2021, p.19).

Esta perspectiva também tem a vantagem de “dar vida” ao meio labor-ambiental: foge da lógica do direito “morto”, que se reduz a limites de tolerância e regularidade de procedimentos laborais, contrapondo a lógica formalista à realidade. Perceber o MAT como interação constante de fatores sociais exige a ampliação de suas fronteiras para além do local de trabalho, abrindo as portas para a compreensão dos “novos-velhos” riscos, como os afeitos à saúde mental, mas também aos “novos-novos” riscos, tais quais os da nanotecnologia.

A regulação vigente é fragmentada, sem dar a proteção adequada a trabalhadores expostos a diversos fatores de risco simultaneamente, em contextos de trabalho altamente heterogêneos. Isso é especialmente grave em relação aos riscos químicos e físicos, cujos limites de tolerância são pesquisados em condições controladas e individualizadas – ou seja, em condições que não correspondem ao mundo do trabalho – autorizando uma proteção

---

<sup>33</sup> Estes riscos podem ser intoleráveis por sua intensidade ou por sua tipologia (ex.: violência). Evitou-se usar os termos “quantidade e qualidade” para fugir da lógica reducionista do sistema NR, vista especialmente na NR-15.

insuficiente para trabalhadores em geral, mas especialmente deficitária para aqueles em ambientes altamente agressivos (BORAK; BROSSEAU, 2015).

A constitucionalização dos direitos à redução dos riscos inerentes ao trabalho, à saúde enquanto estado de completo bem-estar, e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado são as bases jurídicas fundamentais que constituem o meio ambiente do trabalho. Sua configuração representa uma grande ampliação ao modelo das normas regulamentadoras, que se baseia na prescrição de riscos específicos de forma inadequada (vide tópico 2.2).

Utilizar as interações labor-ambientais concretas como base material para estabelecer o equilíbrio, a degradação e a poluição em um sistema jurídico relacional, fundado na dignidade da pessoa humana, faz com que o meio ambiente do trabalho seja a mais avançada ferramenta jurídica em saúde laboral, pois garante às pessoas trabalhadoras e comunidades que os prejuízos sofridos podem ser exigidos enquanto direitos.

Entre enunciar os novos direitos e concretizá-los, porém, existe a montanha da realidade. Os avanços e esperanças trazidos neste tópico ainda não foram plenamente concretizados e interiorizados no Direito brasileiro, e os contextos do trabalho, da saúde e do ambiente sofreram mudanças desde a promulgação da CRFB/1988 – cujos principais desenvolvimentos são apresentados a seguir.

### 3.2 A CONSTITUIÇÃO E A REALIDADE: AVANÇOS E RETROCESSOS DA SAÚDE LABOR-AMBIENTAL NO BRASIL

Contrariamente às teses que advogam a perda de relevância do trabalho no mundo contemporâneo, estamos desafiados a compreender sua nova morfologia, cujo elemento mais visível é o seu desenho multifacetado, resultado das fortes mutações que afetaram o capitalismo nas últimas décadas. Nova morfologia que, no Brasil, compreende desde o operariado industrial e rural, até os assalariados de serviços, os novos contingentes de homens e mulheres terceirizados, subcontratados, temporários que se ampliam. Nova morfologia que presencia a ampliação de novos proletários do mundo industrial, de serviços e da agroindústria, de que são exemplos as trabalhadoras de telemarketing e call center, das tecnologias de informação e comunicação que se desenvolvem na era digital, além dos digitalizadores que laboram nos bancos, dos assalariados do fast food, dos trabalhadores jovens dos hipermercados, dos motoboys que morrem nas ruas e avenidas, usando suas motocicletas para transportar mercadorias etc. E essas distintas modalidades de trabalho vêm desempenhando um papel de destaque, não só na agilização da circulação de informações, vital para a reprodução do capital, como também no desencadeamento de novas lutas sociais e sindicais. – ANTUNES, Ricardo. Desenhando a nova morfologia do trabalho no Brasil. *In Trabalho, emprego e renda*, vol. 28(81), ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142014000200004>.

A contradição entre o trabalho e o capital está sempre em “crise”. A sua regulação reflete a disputa intensa sobre isso, de forma que as normas trabalhistas acumulam diversas alterações ao longo dos anos. Apesar dos evidentes benefícios à proteção da SST e sua força constitucional, o direito ao meio ambiente do trabalho ecologicamente equilibrado ainda não foi plenamente interiorizado pelo Estado. Avanços ocorreram em diversos âmbitos: houve o aprimoramento da percepção do nexo causal<sup>34</sup> no sistema previdenciário, desenvolvimento de ações de saúde do trabalhador no SUS (vigilância em saúde do trabalhador, centros de referência de saúde do trabalhador), ampliação da fiscalização e tutela institucional (Ministério Público do Trabalho, Justiça do Trabalho, inspeção do trabalho) e transversalização da saúde do trabalhador na agenda política (política nacional de segurança e saúde no trabalho) – todos com diferentes graus de concretização e efetividade.

As deficiências institucionais da aplicação do MAT por força da CRFB/1988 têm uma explicação parcial nas sucessivas crises econômicas e reestruturações produtivas que impactam o Brasil a partir da década de 1970. Se a saúde ocupacional era amplamente baseada no modelo taylorista-fordista de exploração econômica e a saúde do trabalhador desenvolve-se como alternativa para resistência a esta forma de exploração no País, as novas formas de exploração desenvolvidas no seio do neoliberalismo agravaram os problemas da saúde laboral.

Os desenvolvimentos tecnológicos da década de 1980 possibilitam a reestruturação da produção de forma variada ao redor do mundo, levando a novas configurações das relações de trabalho com impactos nos direitos laborais, que

são desregulamentados, são flexibilizados, de modo a dotar o capital do instrumental necessário para adequar-se a sua nova fase. Direitos e conquistas históricas dos trabalhadores são substituídos e eliminados do mundo da produção. Diminui-se ou mescla-se dependendo da intensidade, o despotismo taylorista, pela participação dentro da ordem e do universo da empresa, pelo envolvimento manipulatório, próprio da sociabilidade moldada contemporaneamente pelo sistema produtor de mercadorias (ANTUNES, 2006, p.24).

A nova configuração do trabalho reorienta o foco da captura psíquica da força de trabalho, alterando o modelo de controle vertical direta através da gestão flexível, modelo fundado no Toyotismo no qual “o controle empresarial ampliou o envolvimento e a expropriação da subjetividade do trabalho, buscando converter trabalhadores e trabalhadoras em déspotas de si mesmos” (ANTUNES; PRAUN, 2023, p.31). A captura da subjetividade das

---

<sup>34</sup> Nexo causal, neste contexto, faz referência ao estabelecimento do trabalho como causa única (relação causal) ou uma das causas (relação concausal) do adoecimento da pessoa trabalhadora.

peças trabalhadoras envolve especialmente técnicas de gestão que intensificam o trabalho buscando o aumento da produtividade e que tornam mais ambígua a divisão entre trabalho e vida pessoal, que, somadas à precariedade dos postos de trabalho, criam trabalhadores condicionados ao cumprimento dos objetivos estabelecidos pelo empregador (ANTUNES; PRAUN, 2023, p.29-36).

Nos tempos recentes, diversas tendências precarizantes foram introduzidas na exploração da força de trabalho. Para citar algumas, tem-se “a intensificação do trabalho por tecnologias da informação e remuneração por produtividade, [...] flexibilização do vínculo de emprego e criação de novas formas jurídicas de trabalho, a exigência de atuação polivalente, métodos de gestão da força de trabalho e controle dos resultados” (NEFFA, 2015, p.24-25).

A nova configuração do trabalho complexifica-se também pela ampliação de relações entre empresas em cadeias de produção, na qual cada empresa pode adotar estratégias diferentes em suas atividades e nas próprias formas da relação interempresarial<sup>35</sup>.

A partir de 1980, e com mais definitividade nos anos 1990, o Brasil também tem passado por um processo de reestruturação produtiva que gerou a precarização do trabalho, baseado na ampliação da flexibilização, da desregulamentação, da terceirização e de novas formas de gestão do trabalho (ANTUNES, 2012), atingindo a proteção a proteção do meio ambiente do trabalho.

Jurídico-institucionalmente, a manutenção do desequilíbrio labor-ambiental manifesta-se pela conjugação de alguns elementos: a autorização e garantia constitucional de “adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas” (CRFB/1988, art. 7º, inc. XXIII), permitindo a manutenção destas condições em detrimento da adequação do MAT; a concentração do poder de decisão sobre os processos produtivos ao empregador, naturalizando seus efeitos nocivos como consequência inevitável do desenvolvimento socioeconômico, em maior ou menor grau; o estabelecimento de um sistema de proteção à SST baseado em normas

---

<sup>35</sup> Ilustrando o ponto, Maria de Paula Leite e Cibele Saliba Rizek elaboraram um interessante estudo sobre a flexibilidade e precarização do trabalho em cadeias de produção, nas indústrias automobilística e química, concluindo sobre a primeira que “a dinâmica é dada pela montadora, que se encontra mais próxima do consumidor final e que, a partir do processo de reconversão produtiva, vem transformando a estrutura industrial ao longo de toda a cadeia, com a terceirização de partes do processo produtivo e o estabelecimento de relações com os fornecedores que vai precarizando as firmas da cadeia a montante. Convém lembrar, contudo [...] que esse processo não se dá da mesma forma para todos os fornecedores, podendo haver diferentes graus de precarização de acordo com a importância do item produzido para a garantia da qualidade do produto final. O resultado dessa rede de relações desiguais é um processo ao mesmo tempo virtuoso (nas montadoras e nos fornecedores mais importantes) e precarizador (nas fornecedoras de partes menos fundamentais para a garantia da qualidade do produto final)”. LEITE, M. P.; RIZEK, C. S. **Flexibilidade e precarização do trabalho: a experiência brasileira**. Guadalajara: 1997. Disponível em: <https://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lasa97/leiterizek.pdf>.

que abarcam alguns fatores de risco específicos, com foco no controle à exposição e não na sua eliminação, contrapondo-se à proposta de saúde do trabalhador no SUS; o estabelecimento de um sistema de saúde especializado focado no assistencialismo pós-acidentário; a fragmentação jurídica e a desarticulação institucional nas políticas públicas sobre o tema.

As alterações do mundo do trabalho têm reflexos na saúde pública, como: famílias com membros desempregados ou em empregos precários tendem a autoperceber um nível de saúde piorado do que aquelas com pessoas empregadas; maior incidência de acidentes de trabalho não-fatais em trabalhos precários do que no setor formal; redução da proteção social de trabalhadores precarizados gerando prejuízos em saúde; transição epidemiológica de doenças relacionadas ao trabalho, passando de doenças transmissíveis para crônicas (DIAS et al., 2011).

Vale ressaltar que a transição epidemiológica é um fenômeno da saúde pública no qual o trabalho tem um papel importante, pois indica uma tendência de saúde sobre aquilo que deve se observar na sociedade. O aumento de casos de doenças relacionados ao trabalho como a silicose, mesotelioma, transtornos musculoesqueléticos, exposição a químicos (mercúrio, chumbo, agrotóxicos) é causado pelo aprofundamento da exploração do trabalho no Brasil. Em síntese, “a combinação de arranjos de trabalho antigos e novos implica na maior exposição a agentes nocivos químicos e físicos, tarefas repetitivas, ou uso prolongado de força, posturas inadequadas, exposição a estresse psicossocial, causando incapacidade [...] e sofrimento” (DIAS et al., 2011, p.2455-2456).

No âmbito do SUS, a Lei Orgânica da Saúde foi promulgada dois anos após a Constituição, incluindo a saúde do trabalhador no campo de atuação do sistema único:

Art. 6º Estão incluídas ainda no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS):  
I - a execução de ações:  
[...] c) de saúde do trabalhador;

§ 3º Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho, abrangendo:

I - assistência ao trabalhador vítima de acidentes de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho;

II - participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde (SUS), em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho;

III - participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde (SUS), da normatização, fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e manuseio de substâncias, de produtos, de máquinas e de equipamentos que apresentam riscos à saúde do trabalhador;



IV - avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde;

V - informação ao trabalhador e à sua respectiva entidade sindical e às empresas sobre os riscos de acidentes de trabalho, doença profissional e do trabalho, bem como os resultados de fiscalizações, avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional;

VI - participação na normatização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador nas instituições e empresas públicas e privadas;

VII - revisão periódica da listagem oficial de doenças originadas no processo de trabalho, tendo na sua elaboração a colaboração das entidades sindicais; e

VIII - a garantia ao sindicato dos trabalhadores de requerer ao órgão competente a interdição de máquina, de setor de serviço ou de todo ambiente de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde dos trabalhadores.

A incorporação da SST no SUS deu-se principalmente pela Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), criada pela Portaria GM Ministério da Saúde (MS) n. 1.679/2002 com o objetivo de articular a perspectiva da saúde do trabalhador na atenção básica, estratégia da saúde da família, e ações de média e alta complexidade no SUS, cuja atuação é veiculada através dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST).

Entretanto, a atuação dos CEREST não foi apreendida integralmente pelo SUS, tornando-os principalmente como serviços médicos para trabalhadores já acidentados (assistência em saúde conforme inciso I do art. 6º da LOS), com baixa intervenção na vigilância em saúde (atuação preventcionista), baixa atuação intrassetorial no âmbito do SUS (interação entre esferas do sistemas) e déficit de pessoal (SANTOS; LACAZ, 2023, p.89-92, 95-103).

Apesar dos incontestáveis avanços na proteção da saúde de trabalhadores desde sua criação, os desafios da concretização da política de saúde do trabalhador proposta pela CRFB/1988 e pela LOS à época persistem em maior ou menor grau, conforme sintetizam Vasconcellos e Machado<sup>36</sup>:

Mantêm-se como características: a formulação normativa pluri-institucional e desarticulada; a execução de ações também pluri-institucionais e desarticuladas; a exclusão de grandes contingentes de trabalhadores do alcance da política tradicional;

---

<sup>36</sup> Minayo-Gomez, Vasconcellos e Machado sintetizam os problemas para a concretização da política de proteção à SST nos anos 90, muitos dos quais refletem as características percebidas por Vasconcellos e Machado nos anos 2010. Os problemas iniciais eram: “a ausência de uma cultura da ST, no âmbito da saúde pública; a dificuldade de utilização de recursos, mesmo com rubrica própria; um corpo técnico insuficiente com formação específica de atuação; conflitos de competência com outras áreas do aparelho de Estado; resistência das vigilâncias tradicionais (epidemiológica e, principalmente, sanitária) a incorporar o binômio saúde/trabalho em suas práticas; a percepção da população trabalhadora com viés assistencial e autoexcludente como protagonista de suas práticas; a ausência de metodologias de abordagem condizentes com a concepção da área de ST; a inconsistência e heterogeneidade de entendimento, da questão da ST, quando não a ausência, nos dispositivos normativos nas três esferas de governo” (MINAYO-GOMEZ; VASCONCELLOS; MACHADO, 2018, p. 1965).

a manutenção de informações oficiais sem caráter epidemiológico; a formação de quadros com base no recorte medicocêntrico; e, entre outras variáveis, a manutenção do sujeito trabalhador como corpo-objeto. (VASCONCELLOS; MACHADO, 2011, p.44)

Apesar dos desafios, a saúde laboral avançou no SUS, sendo bastante enfatizada nos serviços de saúde, quando os agravos se manifestavam e o trabalhador buscava os postos de saúde. A vigilância em saúde do trabalhador ganhou espaço nas instituições, mas ainda não tem os elementos necessários para atingir o seu potencial (CORRÊA; DIAS, 2023).

A emissão do Decreto 7.602/2011, que instituiu a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), também foi um instrumento jurídico promissor. Apesar dos princípios de universalidade, prevenção, preferência de prevenção do que reparação, diálogo social e integralidade, a PNSTT não se realizou nas políticas de trabalho, saúde e previdência social. A fragmentação institucional, subfinanciamento e redação normativa ambígua geraram empecilhos jurídico-institucionais suficientes para impedir a sua consolidação a nível nacional – persistindo a falta de diálogo entre as instituições que deveriam promover a saúde laboral (COSTA; GONÇALVES; ALMEIDA, 2013).

No caso das NR não seria diferente. A Portaria MTB n. 1.224/2018 estabeleceu “procedimentos para a elaboração e revisão de normas regulamentadoras relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho”, que passaram a ser utilizados em um grande processo de revisão das normas regulamentadoras a partir do ano seguinte. As manifestações do governo federal da época confirmavam que a revisão tinha como objetivo final a desregulamentação e flexibilização da proteção à SST, como se vê em matéria oficial sobre as revisões programadas para 2022 e aquelas realizadas nas NR-5, 17, 19 e 30:

Foram alteradas quatro NRs: 5, 17, 19 e 30. [...] O objetivo, segundo o governo, é desburocratizar e modernizar a legislação.

*[A revisão da NR-5 cumpre seu papel]* simplificando, facilitando, desburocratizando, fazendo a prevenção da acidentalidade dentro das empresas, com mais economia [...]

*[A NR-17]* foi alterada para simplificar as exigências [...] (VILELA, 2021).

A revisão da NR-01 é bastante representativa sobre o novo modelo de gerenciamento de riscos proposto. Em síntese, foi adotado um modelo formal de gerenciamento de riscos ocupacionais, no qual os empregadores são responsáveis por identificar e catalogar os perigos presentes no trabalho, avaliar os riscos que estes geram aos trabalhadores, e elaborar e manter um padrão de proteção desenvolvido pela empresa – uma espécie de autorregulação dos riscos laborais. O Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) deve analisar o MAT para identificar os

riscos regulamentados pelas demais NR (substâncias e atividades insalubres, perigosas e anti-ergonômicas) e propor medidas para a prevenção de prejuízos à SST (FELICIANO; EBERT, 2023).

Este movimento animou o setor patronal, que esperava poder reestruturar suas obrigações labor-sanitárias a partir da autoavaliação do meio ambiente do trabalho, desde que indicasse que não havia riscos ou que todas as medidas possíveis ou necessárias foram adotadas. Ilustrando o argumento, tem-se notícia de

algumas plantas frigoríficas que, no intuito de descaracterizar a insalubridade inerente a certas condições laborais (p. ex.: exposição a ruído excessivo e a baixas temperaturas) e de eliminar, com isto, o pagamento do respectivo adicional remuneratório, vêm registrando em seus Planos de Gerenciamento de Riscos que o fornecimento de equipamentos individuais de proteção (p. ex.: protetores auriculares, juponas, luvas, botas etc.) eliminaria quaisquer perigos ou riscos inerentes aos respectivos postos de trabalho (FELICIANO; EBERT, 2023, p.411-412).

Apesar de sua expectativa, a nova NR-01 não derroga os instrumentos internacionais, constitucionais e legais vigentes no Brasil, não sendo válida uma interpretação que permitiria realizar uma avaliação descolada da prática – tanto no sentido da realidade de condições socioambientais do meio ambiente do trabalho, como pelo uso de critérios científicos adequados para cada fator de risco e a prevenção de sua concretização. Isso implica, por exemplo, na vedação de (i) fraudar a realidade do meio ambiente do trabalho para omitir os riscos existentes (no exemplo citado, seria dizer que “frigoríficos não são frios”), (ii) fraudar a efetividade das medidas adotadas (“frigoríficos são frios, mas as juponas elidem o risco”), e (iii) fraudar os efeitos do risco sobre o corpo humano (“o frio de frigoríficos não gera efeitos adversos no corpo humano”).

Dessa forma, apesar da infeliz redação da NR-01, não há espaço para a desresponsabilização dos empregadores em seu dever de organizar e manter a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores nos contextos em seu poder, sob pena de configurar – ainda que o PGR ateste a higidez formal – casos de degradação e poluição labor-ambiental (FELICIANO; EBERT, 2023).

Não apenas a NR-01 foi alvo de mudanças, mas uma boa parte constava no cronograma de revisão das NR<sup>37</sup>. Um fato estarrecedor que marca o início deste processo, em meados de 2019, é que ele iniciou poucos meses depois do crime de Brumadinho/MG, no qual uma

---

<sup>37</sup> A agenda regulatória da Comissão Tripartite Paritária Permanente está disponível em seu site institucional.

barragem de contenção de resíduos da mineradora Vale rompeu, atingindo trabalhadores e comunidades indistintamente (FELICIANO; MORAES, 2019).

Esta catástrofe não-natural sintetiza também a manutenção do estado de coisas no campo ambiental, avanços e retrocessos. Se, por um lado, o Judiciário (especialmente o Superior Tribunal de Justiça) amplia as hipóteses e fortalece a proteção ambiental, a devastação ambiental continuou, exemplificada pela perda da vegetação florestal e campestre em razão do avanço da área agrícola e pastagem (IBGE, 2022, p.80).

Talvez valha uma breve recapitulação sobre os principais eventos de 2019, que demonstram a infeliz relação entre trabalho, saúde e ambiente. Em 25 de janeiro, o ano começa com o crime de Brumadinho/MG, já citado. Meses depois, ocorreu o “dia do fogo” em 10 de agosto no Pará, cujas fumaças tóxicas atingiram a cidade de São Paulo a mais de 2.500 quilômetros de distância, fazendo o dia virar noite. Essa notícia seria ofuscada pela chegada de petróleo cru em diversas praias do nordeste, que atingiriam desde o Maranhão até o Rio de Janeiro entre agosto e outubro<sup>38</sup>. Todas são fruto da manutenção do modelo de exploração predatória da natureza por atividades econômicas, gerando prejuízos socioambientais de grande escala.

As relações entre meio ambiente e saúde também consolidaram desenvolvimentos, ampliando a ecologização dos direitos. A título de exemplo, Sarlet e Fensterseifer apresentam o conceito de saúde única ou saúde integral, conceito que

busca a proteção da saúde de forma integral do ponto de vista ecológico, contemplando três dimensões básicas: humana, animal e ecológica ou ecossistêmica. [...] A maior fragilidade da vida animal e da Natureza de um modo geral levada a efeito pela degradação ambiental implica de forma indissociável também maior fragilidade e vulnerabilidade existencial para o ser humano. (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.530-531)

A saúde única aprofunda as relações entre humanidade e natureza, ressaltando a interdependência de um com o outro na realização da vida humana na terra e em sua qualidade de vida. Trata-se de uma “compreensão ecológica do conceito de saúde” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.531), ampliando este conceito para abarcar as suas implicações materiais com a vida não humana e processos ecológicos.

---

<sup>38</sup> Sobre Brumadinho, vide Movimento dos Atingidos por Barragens -MAB, em <https://mab.org.br/tag/brumadinho/>. O “dia do fogo” está descrito no Portal Brasil de Fato em <https://www.brasildefato.com.br/2020/08/18/um-ano-depois-de-nuvem-negra-em-sp-queimadas-no-pantanal-levam-fumaca-para-belem>. Informações sobre o vazamento de petróleo cru no Nordeste constam em <https://www.brasildefato.com.br/2020/08/30/um-ano-apos-vazamento-de-oleo-no-nordeste-nenhum-responsavel-foi-identificado>.

Todas estas situações simbolizam contextos fático-laborativos em relação intensa com o meio ambiente, e potencial de atingir populações para além das pessoas trabalhadoras diretamente envolvidas. O próximo tópico aborda essas relações, tentando explicitar as formas através das quais se realizam no mundo do trabalho.

### 3.3 RELAÇÕES AMPLIADAS ENTRE TRABALHO, AMBIENTE E SAÚDE

O contexto do processo produtivo em dado território requer um olhar histórico do processo de desenvolvimento em sua relação com a saúde. Parte da constatação de que as forças decorrentes dos processos econômicos atraem populações, organizam espaços de moradia, de circulação e de serviços e condicionam padrões de consumo e desgaste ao estabelecer os modos de vida e trabalho no território de referência. – MACHADO, Jorge Mesquita Huet. Perspectivas e pressupostos da vigilância em saúde do trabalhador. *In* MINAYO-GOMEZ, C., HUET, J. M. H., PENA, P. G. L. **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. p.84.

A aprovação de normas jurídicas não implica em uma mudança imediata na sociedade, que resulta na sua aplicação completa – como visto no tópico anterior, que apresentou alguns dos desafios na implantação da saúde do trabalhador nas instituições e relações de trabalho. Portanto, é preciso identificar nestes desafios as situações-problema que podem impedir os efeitos desejados destas normas. Especificamente no campo da saúde, nela incluída a saúde laboral, diversos estudos indicam áreas de interesse para a intensificação da produção jurídica.

Para além das críticas gerais (e válidas) de falta de fiscalização e regulamentação, consequências ínfimas em caso de descumprimento de normas e a possibilidade de firmar acordos com a Administração Pública, o presente tópico busca apresentar alguns elementos relevantes para demonstrar a implicação do direito nas políticas de saúde, utilizando os conceitos de Determinantes Sociais da Saúde e a crítica do campo da saúde do trabalhador.

Os DSS são compostos pelos macrodeterminantes (condições socioambientais amplas), os intermediários (condições de vida e trabalho específicas) e os microdeterminantes (contextos e comportamentos individuais). Os macrodeterminantes são condições socioambientais comuns a populações e implicam na possibilidade de promoção da saúde ou vulnerabilidade ao adoecimento, considerando o processo-saúde doença como uma questão social. O fundamento essencial para estabelecer tal relação é que as condições socioeconômicas das pessoas influenciam diretamente em sua saúde, superando o visão medicalizada do adoecimento (vide tópico 2.1.3).

Estas condições socioambientais, por sua vez, podem significar um problema social ou coletivo suficientemente relevante para serem objeto de ação estatal, na forma de uma política pública: uma ação, programa ou política de Estado voltada a mitigar condições que prejudicam a população, de forma em geral, ou coletivos populacionais. A instituição do SUS é um exemplo (de renome mundial) de programa de saúde pública.

Aqui é importante lembrar que os contextos socioeconômicos podem gerar diferenças na produção da saúde de coletivos, que podem ser compreendidas como desigualdades ou iniquidades em saúde. A diferença fundamental entre desigualdades e iniquidades em saúde é que estas últimas são sistemáticas, socialmente produzidas (portanto evitáveis) e injustas. Conforme a OMS, iniquidades em saúde são “diferenças no estado de saúde ou na distribuição dos recursos de saúde entre diferentes grupos populacionais, decorrentes das condições sociais em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem” (FIOCRUZ, s.d.).

O conceito definidor da iniquidade em saúde revela sua íntima relação com o Direito: partindo de uma posição ética, o injusto é considerado intolerável quando atinge grupos populacionais específicos a partir de estruturas sociais geradoras de desigualdade (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2007). Trata-se, portanto, de estabelecer o ético e o antiético, o justo e o injusto, para reconhecer situações sociais de desigualdade que não devem se manter.

Valores de justiça variam de acordo com cada sociedade, justificando a referência de Whitehead e Dahlgren (2007) a “noções gerais de injustiça” como critério para um estudo global e sistemático destas diferenças. Porém, analisando a Europa, explicam que identificar quais das desigualdades em saúde são justas ou injustas não é necessário, pois a saúde é um direito humano no continente. Em suas palavras,

Essencialmente, todas as diferenças sistemáticas em saúde entre grupos socioeconômicos diferentes dentro de um país podem ser consideradas injustas e, portanto, classificadas como iniquidades em saúde. Não há razão biológica para sua existência, e é claro que até diferenças sistemáticas em estilos de vida entre grupos socioeconômicos são, em grande parte, moldadas por fatores estruturais. Resumindo, iniquidades sociais em saúde são direta ou indiretamente geradas por fatores sociais, econômicos e ambientais, e estilos de vida estruturalmente influenciados. Esses determinantes de iniquidades sociais são todos passíveis de mudanças (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2007, p.4, tradução minha<sup>39</sup>).

---

<sup>39</sup> No original: Essentially, all systematic differences in health between different socioeconomic groups within a country can be considered unfair and, therefore, classed as health inequities. There is no biological reason for their existence, and it is clear that even systematic differences in lifestyles between socioeconomic groups are to a large extent shaped by structural factors. Summing up briefly, social inequities in health are directly or indirectly generated by social, economic and environmental factors and structurally influenced lifestyles. These determinants of social inequities are all amenable to change.

O trabalho é um aspecto muito relevante na análise das iniquidades em saúde: “o desemprego, o trabalho informal e a exclusão do mercado de trabalho estão associados a uma pior condição de saúde entre adultos brasileiros, independentemente de características sociodemográficas como escolaridade, renda e região de residência” (CNDSS, 2007, p.58).

As interações específicas entre o trabalho e a produção de saúde nas populações foi abordada pela *Employment Conditions Knowledge Network* (EMCONET, traduzido para Rede de Conhecimento sobre Condições de Trabalho), que estudaram a produção social da saúde pelo trabalho. O foco da Rede era “uma análise rigorosa sobre como as relações de trabalho afetam diferentes grupos populacionais, e como este conhecimento pode ajudar a identificar e promover políticas efetivas e mudanças institucionais ao redor do mundo para reduzir desigualdades em saúde dela oriundas”<sup>40</sup> (EMCONET, 2007, p.14).

Ao final, foram identificados dois contextos relevantes para identificar a produção desigual de saúde: um contexto macro que envolve as relações de poder e as políticas públicas, e um contexto micro fundado nas relações de emprego, vínculo de trabalho<sup>41</sup> e condições de trabalho (*employment relations*, *employment conditions* e *working conditions*, respectivamente). Por simplicidade, os elementos do macrocontexto são referidas como “macrodeterminantes”, e os do microcontexto, “microdeterminantes”.

As macrodeterminantes envolvem as relações de poder, o mercado e as políticas sociais. A primeira delas, relações de poder concretas da sociedade, faz referências às redes de influência e exercício do poder nas sociedades, como aquelas exercidas pelos governos, partidos e sociedade civil. Este nível de influência é o mais amplo, e influencia diretamente tanto o mercado quanto às políticas sociais.

As políticas públicas são subdivididas em duas sub-macrodeterminantes: o mercado de trabalho e as políticas sociais. O mercado envolve tanto a regulação do trabalho – pense “Direito do Trabalho” e “sistema NR”, mas também seguro-desemprego<sup>42</sup> – quanto as relações industriais, resumida como a interação dos atores macro na definição de políticas de mercado. Já as políticas sociais tratam das provisões do Estado voltadas a proteger trabalhadores das

---

<sup>40</sup> No original: provide a rigorous analysis on how employment relations affect different population groups, and how this knowledge may help identify and promote worldwide effective policies and institutional changes to reduce health inequalities derived from these employment relations.

<sup>41</sup> A tradução literal de *employment conditions* seria “condições de emprego” ou “condições empregatícias”. Entretanto, tendo em vista a sua definição, escolheu-se traduzir como “vínculo de trabalho” neste texto para refletir melhor seu conteúdo desde a perspectiva jurídica.

<sup>42</sup> Conforme a EMCONET, “em nosso modelo, regulação do trabalho refere-se tanto à regulação específica do mercado de trabalho (legislação de protetiva do vínculo empregatício) quanto aos benefícios do estado de bem-estar social relacionados ao vínculo remunerado, como benefícios para quem saiu involuntariamente do mercado ou medidas de segurança de renda para pessoas desempregadas, por exemplo” (2007, p.30-31).

inseguranças do mercado – não as políticas de emprego ou regulação do trabalho, que estão incluídas na macrodeterminante mercado, mas políticas de proteção à família como ou às pessoas com deficiência, por exemplo. O mercado e as políticas sociais “são duas instituições profundamente interconectadas, e não é possível entender o mercado de trabalho sem considerar as instituições do welfare state<sup>43</sup> que o circundam” (EMCONET, 2007, p.31).

As três microdeterminantes tratam de aspectos diferentes da relação laboral e do mercado, estudando as formas que afetam a produção de saúde das populações trabalhadoras. As relações de emprego descrevem “a relação entre um empregador que contrata trabalhadores para vender um produto ou serviço de forma lucrativa, e um empregado que contribui com seu trabalho para uma empresa, geralmente em troca de salário” (EMCONET, 2007, p.14), no sentido da dependência das pessoas com o trabalho na sociedade. Essas relações não são avaliadas a nível individual-concreto, mas lidas através do poder exercido pelo empregador sobre os trabalhadores e as políticas públicas as quais os trabalhadores apoiam-se, de forma que “a chave para entender relações de emprego e seu impacto na saúde de pessoas trabalhadoras é compreender o poder negocial dos trabalhadores, que os dá influência para pressionar por um welfare state mais forte e condições de trabalho mais saudáveis” (EMCONET, 2007, p.39)<sup>44</sup>.

As relações de trabalho podem configurar-se de maneira bastante diversa na sociedade, e oportunizar a inserção em diferentes relações de poder e políticas públicas: a configuração específica de uma relação de trabalho empregatícia garante acesso a políticas (por exemplo, previdenciárias) diferentes de uma relação de trabalho informal ou terceirizada. Dessa forma, identificar apenas a relação de trabalho muda a inserção específica do indivíduo nesta rede de determinantes sociopolíticos de saúde, levando à especificação de seis dimensões de vínculos de trabalho: emprego justo, desemprego, emprego precário, emprego e trabalho informal, trabalho infantil, trabalho forçado e análogo à escravidão (EMCONET, 2007, p.20-23).

Os vínculos de trabalho não são especificados a nível concreto (por exemplo, “trabalho terceirizado”) pois o modelo analítico busca ser aplicável a diversos países. As seis dimensões de vínculos de trabalho foram desenvolvidas justamente para permitir um agrupamento de diferentes tipos de relações sociojurídicas entre empregador e pessoa trabalhadora, para então permitir sua contextualização nacional e identificar as relações de poder e políticas aplicáveis.

---

<sup>43</sup> Termo em inglês para Estado de Bem-Estar Social.

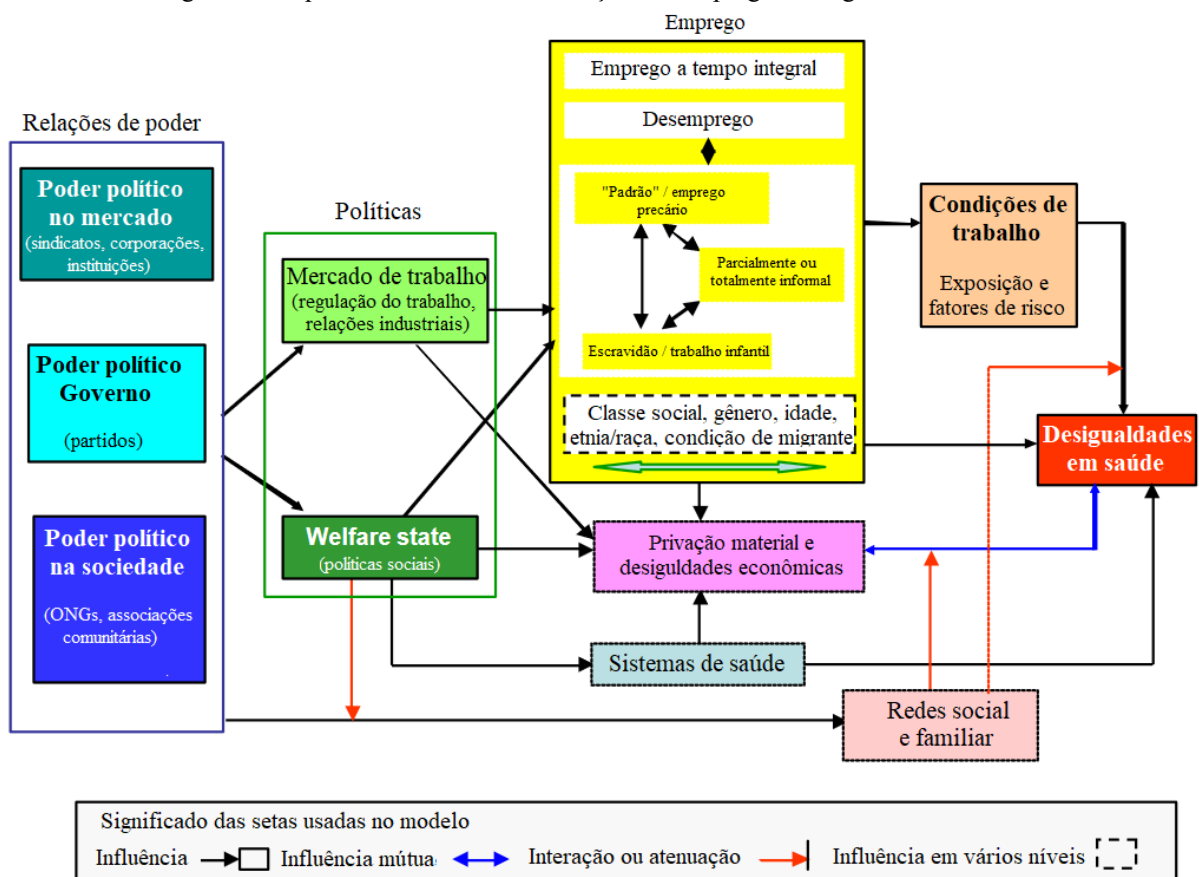
<sup>44</sup> No original: Therefore, the key to understanding employment relations and their impact on workers' health is to understand the workers' bargaining power which gives them leverage to push for a stronger welfare state and healthier working conditions



As condições de trabalho são o nível mais concreto da prestação de serviços, que envolvem “as tarefas executadas pelos trabalhadores, a organização do trabalho, ambiente de trabalho físico e químico, ergonomia, ambiente psicossocial de trabalho, e a tecnologia utilizada” (EMCONET, 2007, p.14).

Consideram-se macrodeterminantes de saúde, envolvendo as relações de poder, mercado de trabalho e proteção social; enquanto os vínculos de trabalho e condições de trabalho são microdeterminantes de saúde. A EMCONET ilustrou o funcionamento deste modelo teórico em duas figuras, reproduzidas a seguir, estabelecendo as principais relações entre trabalho e produção de saúde a nível macro e micro:

Figura 4 - Esquema macroteórico de relações de emprego e desigualdades em saúde



Fonte: EMCONET, 2007, p.31. Tradução minha.

A figura acima explicita o contexto macro entre trabalho e saúde, explicitando que o poder exercido por diferentes atores (sindicatos, corporações, partidos, ONGs) influencia diretamente as políticas de mercado e as políticas sociais. Estas duas, por sua vez, têm influência direta sobre as relações de emprego, que não está implícita na figura: como trata-se da relação das políticas públicas (as sociais e o mercado) concretamente na realidade, a influência de ambos sobre o “emprego” e sobre a privação material e desigualdades econômicas define as

relações de emprego, com influência das políticas sociais nas redes social e familiar em alguma medida.

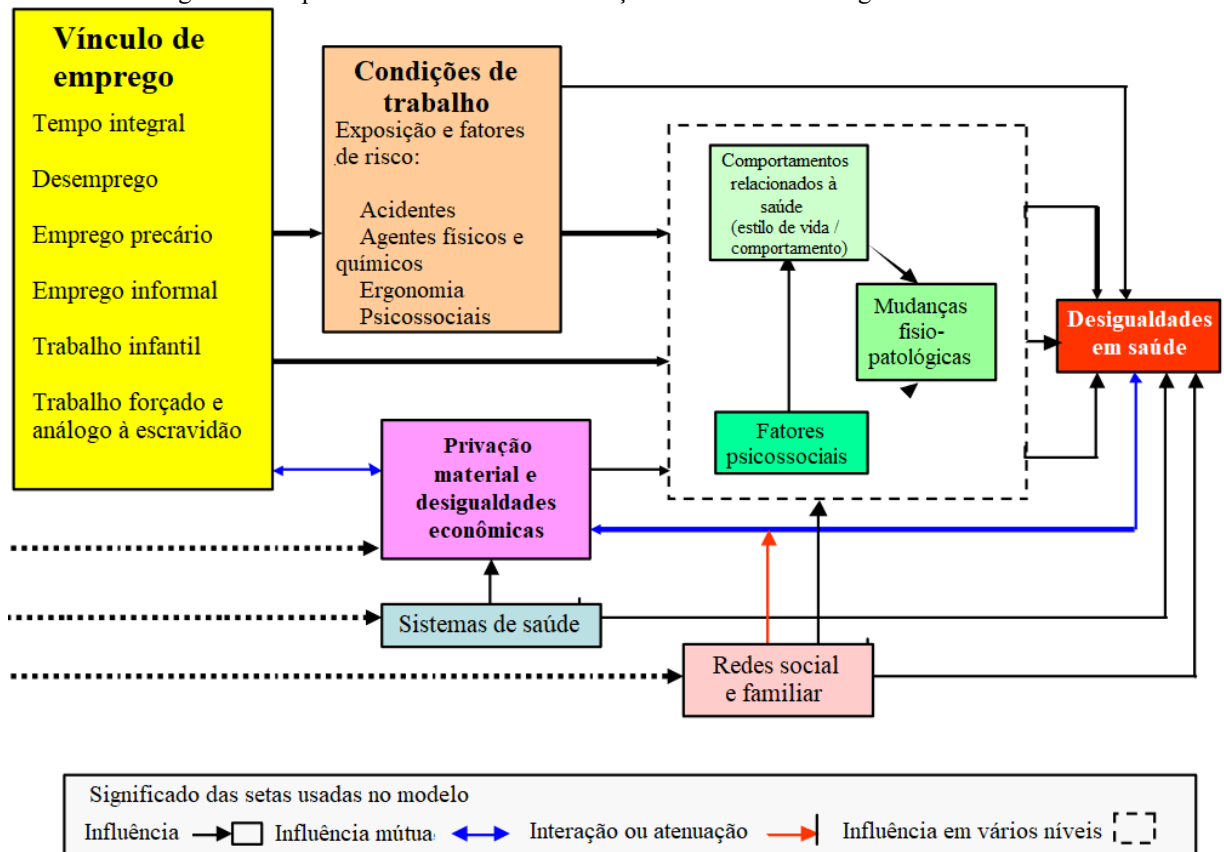
O “emprego” é composto dos vínculos de trabalho e da estruturação social do trabalho ao redor da classe social, gênero e raça, que explica por que estes trabalhadores são expostos diferentemente a riscos. Estas divisões sociais centrais e outros elementos (como idade ou nacionalidade) podem ser fatores de risco para doenças específicas, de forma que as divisões centrais influenciam na produção social de doenças apesar da existência de fatores de risco individuais específicos (EMCONET, 2007, p32). Ele influencia a privação material, condições de trabalho e pode gerar desigualdades em saúde diretamente.

As condições de trabalho são separadas do “emprego” por exigir uma análise própria, não sendo necessariamente resumida por ele. O trabalho em seu nível mais concreto pode gerar desigualdades em saúde.

A privação material e sistemas de saúde interagem de diversas formas no “emprego”, podendo gerar desigualdades em saúde. As redes social e familiar incidem tanto na própria privação material (como redes de solidariedade comunitárias) e nas condições de emprego, sem gerar desigualdades em saúde por si só. Estes três elementos, no que são relevantes para compreender o modelo proposto, não são o foco deste trabalho.

No que o esquema macroteórico possibilita compreender relações sociais amplas, o esquema microteórico da figura a seguir explicita condições específicas do vínculo de emprego e condições de trabalho.

Figura 5 - Esquema microteórico das condições de trabalho e desigualdades em saúde



Fonte: EMCONET, 2008, p.32. Tradução minha.

Mantidas as relações anteriores, vale destacar a inclusão dos comportamentos relacionados à saúde, mudanças fisiopatológicas e fatores psicossociais no microcontexto, que são influenciados de forma heterogênea pelo vínculo de emprego, condições de trabalho, privação material e redes social e familiar.

Dessa forma, a promoção do bem-estar e a redução das iniquidades de saúde da população passam necessariamente pelo mundo do trabalho, explicitando a relação trabalho-saúde pública. Deve ser feito mais um recorte para os fins deste estudo, que é o resultado diferente de saúde através do adoecimento laboral, uma face das iniquidades em saúde.

Nesse âmbito, tornam-se ainda mais determinantes os movimentos do mercado de trabalho que produzem iniquidade, ao contratar pessoas vulneráveis (baixa renda, baixa instrução, migrantes, jovens, idosos por exemplo) para realizar trabalhos intensos em jornadas extenuantes, através de arranjos flexíveis de trabalho (DANIELS; KENNEDY; KAWACHI, 1999, p.240-241).

A saúde é um direito humano e fundamental, “direito de todos e dever do Estado”. O Relatório final da Comissão Nacional sobre DSS informa sobre a importância de atuação do Estado na garantia do direito à saúde não apenas diretamente através dos serviços de saúde, mas

também no contexto socioeconômico para mitigar os possíveis efeitos negativos da exclusão socioeconômica na produção de saúde das populações (CNDSS, 2008).

A promoção da saúde laboral pelo Estado quanto ao macrodeterminantes é realizada através de diversas políticas públicas, ilustradas em parte pelo Plano Nacional de Emprego e Renda de 2010 (BRASIL, 2010). As ações de saúde do trabalhador fazem parte de metas para “gerar mais e melhores empregos, com igualdade de oportunidades”, envolvendo a revisão e implementação da PNSTT, e do Sistema Nacional de SST; implantação do sistema de notificação de agravos à saúde do trabalhador no Sistema de Informação de Agravos de Notificação<sup>45</sup>; aprimorar a fiscalização do trabalho em setores de alto risco; e habilitar mais CERESTs.

Há ainda políticas públicas no âmbito do SUS, e outras que auxiliam na promoção de ambientes de trabalho adequados e prevenção do adoecimento através de medidas previdenciárias (aposentadoria especial) e tributárias (fator acidentário de prevenção). Como tratam de aspectos específicos da realização do trabalho, deve se ter em mente a divisão de políticas públicas adequadas para cada “tipo” de determinante de saúde que aborda: há diferença em atuar para reduzir as iniquidades oriundas de macrodeterminantes em saúde (como o mercado de trabalho ou políticas sociais) e os microdeterminantes / condições individualizadas (como trabalho inseguro) (CNDSS, 2008, p.45-46).

É importante destacar o papel que o sistema NR tem na definição das desigualdades em saúde relacionadas ao trabalho. Categoriza-se como elemento do mercado, especificamente regulação do trabalho, mas entre a norma e a realidade o sistema passa por diversos elementos que influenciam na sua concretização, como as relações de emprego e vínculo de trabalho, para então ser concretizado apenas (ou, principalmente) nas condições de trabalho. Dessa forma, pode se dizer que o sistema NR é uma forma de regulação do trabalho cujo objeto são as condições de trabalho, incidindo no nível micro (vide EMCONET, 2007, p.115-116).

Nesta relação ampliada entre determinantes sociais da saúde, políticas públicas e trabalho, percebe-se que a sobreposição anterior entre o sistema NR e o meio ambiente do trabalho pode ser transferida também para os microdeterminantes laborais de saúde, aproveitando os caminhos de produção da saúde estabelecidos pela EMCONET. Uma grande vantagem de utilizá-lo ao invés do sistema NR é seu maior grau protetivo, em decorrência da cláusula geral que o fundamenta: ao reconhecer direitos às pessoas trabalhadoras, cuja violação

---

<sup>45</sup> Sistema unificado para profissionais da saúde lançarem agravos diagnosticados, utilizado especialmente para verificar a incidência de agravos de saúde nas populações.

pode gerar prejuízo de sua saúde e (re)produzir iniquidades em saúde, o MAT reforça a injustiça inerente aos resultados de saúde negativos em decorrência do trabalho – efetivamente, dando mais uma consequência jurídica para o direito à saúde, qualificando-o no mundo do trabalho.

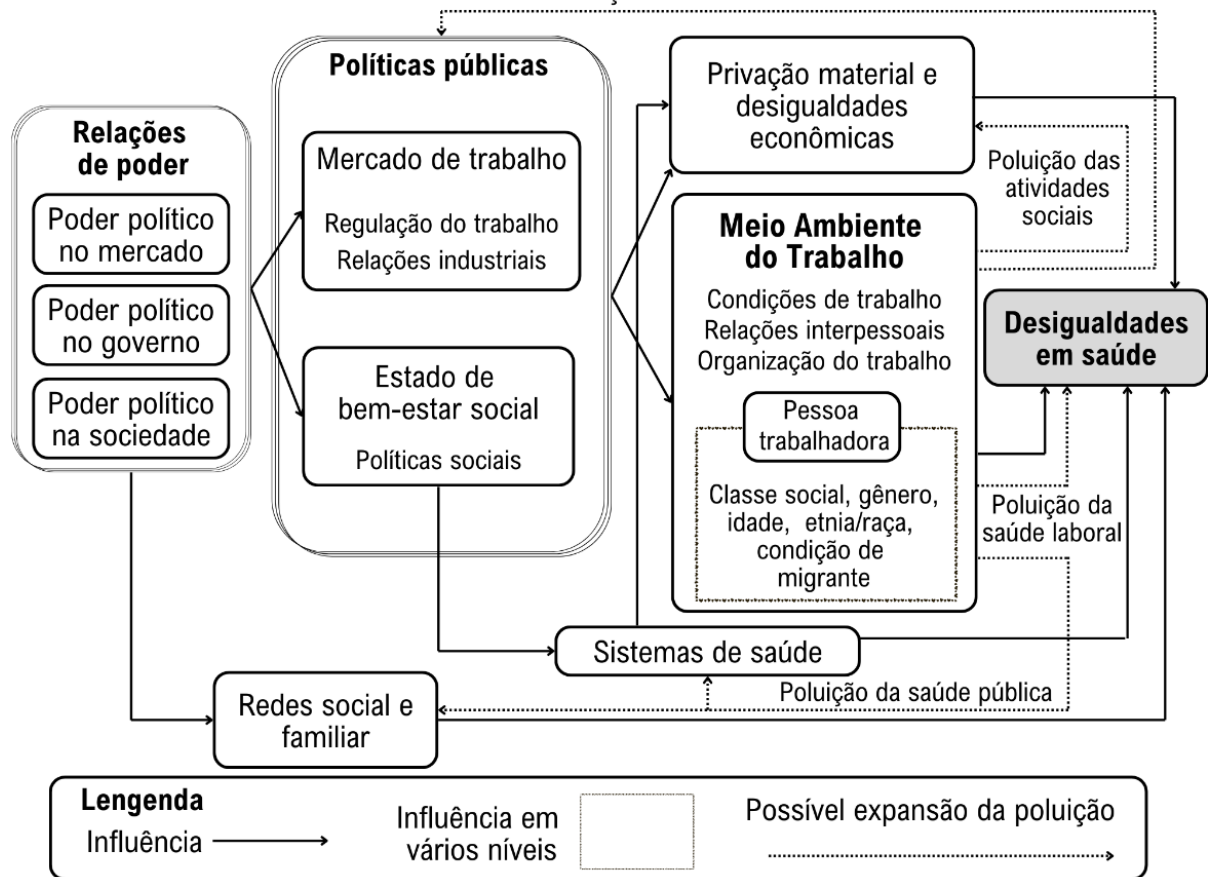
Maranhão justifica a sua definição de meio ambiente de trabalho, dentre outras razões, porque “centra sua estruturação em perspectiva humanista, na medida em que construída em torno da qualidade de vida do ser humano que dá cumprimento ao seu mister laboral, inclusive no que respeita à sua saúde mental” (2017, p.126). Esta fundamentação corrobora a superposição entre microdeterminantes laborais da saúde e meio ambiente de trabalho: adotando a pessoa trabalhadora e as relações (físicas, psicológicas, pessoais) em seu contexto laboral como critério de referência, é possível identificar diversos elementos pertencentes ao meio ambiente do trabalho e que configuram microdeterminantes laborais de saúde.

Em síntese: como o meio ambiente do trabalho é fundado em uma lógica *relacional* e não *estritamente jurídica*, ele se delimita a partir das interações da pessoa trabalhadora com o seu contexto laboral. Dessa forma, parece adequado compreender que, no campo das políticas e direitos laborais, o meio ambiente do trabalho cuida das microdeterminantes de saúde – o que, por si só, abre diversos caminhos sobre os sentidos jurídicos de tutelar o MAT, não apenas enquanto *locus* sanitário individual-coletivo, mas também relevante para a produção da saúde pública.

Esta vocação ampliada do MAT, já revelada em diversas outros textos, é fortalecida pelas relações entre macro e microdeterminantes de saúde relacionados ao trabalho, e gera um “guia” para identificar possíveis caminhos que a poluição labor-ambiental pode percorrer, e quais setores pode afetar. Longe de uma sistematização exauriente, inclusive pois a própria EMCONET adverte que a relação trabalho-saúde é complexa e seu modelo busca fomentar o aprofundamento do debate e o desenvolvimento de políticas públicas, a reflexão sobre o papel do trabalho na produção social da saúde ajuda a identificar relações às vezes ofuscadas e, quem sabe, “aproximar” interações que podem parecer mais distantes do que de fato são.

O desequilíbrio labor-ambiental a nível intolerável gera a poluição, que pode expandir os seus efeitos para além da pessoa trabalhadora e do contexto laboral específico, incidindo em diversas outras instâncias, e não apenas na saúde da pessoa trabalhadora (vide tópicos 2.3.2 e 3.1). A figura a seguir busca esquematizar possíveis interações entre determinantes sociais da saúde relacionados ao trabalho, meio ambiente do trabalho e poluição labor-ambiental.

Figura 6 – Relações de trabalho, meio ambiente de trabalho e poluição labor-ambiental



Fonte: Adaptação de EMCONET, p.31. Elaboração do autor.

A figura acima ilustra algumas das maneiras que o meio ambiente do trabalho pode incidir em âmbitos não-laborais da sociedade, como nas políticas, sistemas de saúde e redes social e familiar. As microdeterminantes ficam conjugadas implicitamente no MAT, ao mesmo tempo posicionando-o no esquema de produção social da saúde relacionada ao trabalho e escondendo suas relações específicas. Também vale alertar que a adaptação do modelo para seu uso deve ser pensada em qual contexto específico, macro ou micro, pretende descrever – sem necessariamente negar a validade da figura acima, apenas ilustrando o potencial da abordagem da EMCONET.

Compreender estas relações ampliadas permite traçar os caminhos concretos da poluição labor-ambiental na sociedade, implicando que a atuação do Estado sobre o MAT é também uma atuação sobre determinantes sociais da saúde e sobre a saúde pública. Por outro lado, a violação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado de forma sistemática tem como consequência a produção de iniquidades em saúde que atingem pessoas trabalhadoras, mas podem expandir-se para outras comunidades.

Pela relevância que a saúde, o ambiente e o trabalho têm tanto nas relações sociais quanto em nossa ordem jurídica, é fundamental explorar as determinações sociais que podem influenciar no equilíbrio do meio ambiente do trabalho (situação de fato), para extrair possíveis consequências nos casos de violação ao equilíbrio ecológico (efeitos jurídicos).

Por fim, vale ressaltar que o meio ambiente do trabalho consagra o direito ao equilíbrio coletivo-público nas relações socioambientais-laborais a nível micro, mas que está inserido em uma rede de políticas públicas e proteção social que tem recebido menos atenção do que o impacto de saúde aos coletivos de pessoas trabalhadoras. Talvez valha a pena refletir, a partir deste caráter decididamente público do meio ambiente do trabalho, sobre violações sistemáticas de direitos sociais como a contratação da força de trabalho em arranjos precarizantes (trabalho a tempo parcial, trabalho intermitente) que não têm disciplina jurídica específica.

De certa forma, redimensionar o MAT é uma consequência da ecologização do direito à saúde sob a perspectiva ambientalista, ao situar o trabalho na unidade ecológica para traçar suas relações materiais e influências na produção social da saúde, incluindo as relações entre MAT e meio ambiente para atingir o equilíbrio ecológico.

O MAT a nível público pode servir, eventualmente, para coibir ações sistemáticas de empregadores que geram “condições adversas às atividades sociais e econômicas”, tentando dar corpo às cláusulas protetivas gerais (saúde, trabalho, ambiente) que não vêm sendo respeitadas – incorporando mais uma ferramenta para defensoras e defensores da saúde do trabalhador.

A relação entre trabalho e saúde é complexa, mas não abstrata ou sublimada. Trata-se de redes concretas de poder e resistência, das quais a produção da saúde é um dos elementos constitutivos e resultados sociais. Os DSS reconhecem estas relações e suas interações com a pessoa, coletivos e a população para chegar a certos resultados durante o processo saúde-doença – sendo que, quanto uma população ou grupo em específico possui um resultado prejudicial sistemático, socialmente produzido e injusto, trata-se de uma iniquidade em saúde.

O trabalho é uma destes DSS, com uma importância relativa que contribui na definição das demais (como habitação e educação) a partir da importância que representa para as pessoas e o papel que cumpre na sociedade, gerando interações específicas que podem tornar grupos e populações mais saudáveis ou mais vulneráveis ao adoecimento. A análise dos processos sociais relacionados ao trabalho que influenciam na produção da saúde também podem ser analisados sob a perspectiva de determinantes sociais da saúde, resultando na identificação de macrodeterminantes e microdeterminantes sociais da saúde relacionados ao trabalho. Os macrodeterminantes são referentes a relações de poder e políticas públicas, enquanto os

microdeterminantes tratam das relações de emprego, vínculo de trabalho e condições de trabalho.

Estes microdeterminantes são bastante coincidentes com os elementos fundamentais do meio ambiente do trabalho, possibilitando integrar o MAT neste modelo teórico, aproveitando as relações sociopolíticas expostas pelos macro e microdeterminantes para melhor compreender as interações socioambientais ampliadas do MAT e sociedade. Em especial, estas relações sociais podem ser uma ilustração dos possíveis caminhos protetivos nos quais o meio ambiente do trabalho pode (ou deve) incidir, explicitando relações às vezes menos diretas, e aproximando aquilo que parecia distante.

A ideia de que o trabalho influencia o estado de saúde não é nova, como tampouco é a relação entre as indústrias (pense “trabalho coletivizado”) e a saúde pública. Mas compreender esses caminhos específicos é fundamental para atuar na prevenção, repressão e reparação com escopo e intensidade proporcionais à violação ao equilíbrio ambiental realizada.

As relações entre saúde pública e trabalho foram escancaradas pela crise do Novo Coronavírus, iniciada ao final de 2019 e declarada uma pandemia global em março de 2020. O próximo capítulo trata da caracterização da crise, do vírus e suas relações com o trabalho.

#### **4 O CORONAVÍRUS E O MUNDO DO TRABALHO**

*A dinâmica [de mundialização do capital e determinação das relações sociais] que vimos descrevendo parece ter uma clara ligação com a pandemia da COVID-19, porquanto a nova dinâmica espaço-temporal permitiu que, rapidamente, o vírus se disseminasse. Para chegar a tal conclusão não é necessária nenhuma reflexão teórica mais complexa. Todavia, o que queremos salientar aqui é que: 1) essa dinâmica não representa um mero fenômeno natural, revestido de neutralidade para unificar o mundo e permitir o progresso; 2) para além do trânsito de pessoas e objetos de amplo e rápido alcance, há uma unificação do processo de determinação social no mundo. – SOUZA, 2020, p.2472.*

Ao final de 2019, mas especialmente no primeiro trimestre de 2020, um vírus de transmissão aérea, altamente contagioso e mais letal que doenças de seu tipo, capaz de deixar sequelas de longo prazo, disseminou-se ao redor do mundo, catalisando mudanças sociais.

Coronavírus é uma família de vírus que podem infectar seres humanos, causando doenças leves, similares a resfriados, ou mais graves, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave. Dentro desta família está o SARS-CoV-2, causador da Doença do Coronavírus –



batizado de COVID-19 em 11.02.2020 pela OMS, sigla que abrevia seu nome em inglês *Coronavirus Disease* com o ano de início, 2019<sup>46</sup>.

A doença tomou uma dimensão global a partir de 2020, e suas consequências são sentidas até hoje. O primeiro tópico recapitula alguns eventos-chave da pandemia, destacando as formas de transmissão da doença. Em seguida, apresenta as relações entre pandemia e mundo do trabalho a partir de duas perguntas: quais os impactos da pandemia no mundo do trabalho, e qual a importância do mundo do trabalho para a pandemia. O terceiro tópico é dedicado às ações estatais de combate à pandemia, especificando o caso brasileiro no último tópico.

#### 4.1 UM BREVE PANORAMA DA PANDEMIA

A precarização do trabalho assume eminência no conjunto dessas repercussões, articulando-se e acentuando-se com a pandemia, em todas as suas dimensões: os vínculos de trabalho e relações contratuais precárias ganham maior amplitude ante um contexto de contrarreforma trabalhista, que também se reflete no alcance das medidas governamentais durante a pandemia; a organização e as condições de trabalho tendem a piorar, sobretudo pelo home office (conforme tende a se configurar) e a uberização; a precarização da saúde dos trabalhadores é sentida na medida em que as ocupações precárias não pressupõem medidas de proteção à saúde juridicamente consistentes, e com a pandemia, a questão da exposição ao novo coronavírus catalisou o processo, tanto pela infecção em si quanto pelas suas repercussões psicológicas e sociais [...] – SOUZA, Diego de Oliveira. **As dimensões da precarização do trabalho em face da pandemia de COVID-19.** In **Trabalho, Educação e Saúde**, vol. 19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00311>. p.12.

Mesmo após o auge da crise, as origens do coronavírus ainda não foram confirmadas. Sua identificação inicial na cidade chinesa de Wuhan, onde há um mercado de frutos do mar e animais domesticados no distrito de Huanan, fez a cidade ser considerada o epicentro da doença. Um estudo da OMS de 2021 concluiu que o vírus estava presente na província de Wuhan desde o último trimestre de 2019, e em dezembro ocorreu uma disseminação ampla na população. Apesar de ter sido estabelecida a relação do mercado de Huanan com vários casos, havia muitos outros casos sem relação alguma com o mercado, indicando que o contágio em massa deve ter outras causas e que o estabelecimento foi apenas um dos locais de disseminação. Apesar de testados ostensivamente, os animais vivos do mercado de Huanan não tinham sido infectados, enquanto as superfícies e locais de venda continham traços do vírus – uma distribuição

---

<sup>46</sup> Apresentadas as diferenças técnicas, serão utilizados como sinônimos no texto os termos Novo Coronavírus, coronavírus, SARS-CoV-2 e COVID-19.

ambiental compatível com a disseminação do vírus entre seres humanos, e não entre animais ou de animais para seres humanos (OMS, 2021a).

Na pesquisa sobre o mercado, a OMS também confirmou uma alta resistência do vírus a condições frias. Enquanto os animais vivos testaram negativo, os produtos importados frios de origem animal de alguns vendedores testaram positivo, sem haver uma variação estatística relevante que indicasse que esta seria a causa de sua disseminação. Um dos estudos que embasou a pesquisa concluiu que “a infectividade do SARS-CoV-2 em produtos refrigerados não diminui depois de 21 dias a 4 °C (comida refrigerada) ou a -20 °C (comida congelada)” (OMS, 2021a, p.108).

O vírus mais similar ao SARS-CoV-2 foi identificado em morcegos, porém “há uma distância evolucionária entre os vírus de morcegos e o SARS-CoV-2 estimada em várias décadas, indicando um elo não identificado (ou um vírus progenitor desconhecido, ou a evolução de um vírus progenitor em um hospedeiro intermediário)” (OMS, 2021a, p.115). Ou seja, apesar de ser os morcegos conterem o vírus mais próximo ao coronavírus, as suas diferenças são relevantes o suficiente para que a hipótese de uma contaminação direta (morcego – ser humano) seja menos provável do que a teoria mais aceita atualmente, de que foi uma outra espécie de animais, infectada pelo vírus através dos morcegos, que “incubou” as mutações do vírus em suas populações, até que seres humanos foram infectados ao final de 2019.

Por estas razões, as origens do Novo Coronavírus ainda são incertas, com a maior probabilidade de que seja originário de um hospedeiro intermediário que infectou seres humanos. As demais possíveis origens são através de contágio direto com o animal originário (possível a provável), alimentos contaminados (possível) ou acidente em laboratório (extremamente improvável) (OMS, 2021).

Uma vez introduzida na comunidade humana, a disseminação do vírus é bastante rápida. A OMS tomou conhecimento de uma “pneumonia viral de causa não identificada” em 31.12.2019, solicitando informações adicionais à República Popular da China no dia seguinte. Em 09.01.2020 identificou-se que a doença era causada por um novo tipo de coronavírus, considerando-se possível haver “transmissão limitada entre seres humanos” (OMS, 2020c).

A confirmação de casos e mortes na China e outros países (Tailândia, Japão, Estados Unidos, França) e o reconhecimento da transmissão entre seres humanos no mês de janeiro levou à convocação do comitê de emergência do corpo regulatório internacional em saúde do OMS (*International Health Regulations Emergency Committee*) para reunir-se nos dias 22 e 23 daquele mês, concluindo que não poderia declarar uma emergência de impacto internacional pela falta de evidências sobre a doença, e marcando nova reunião para a semana seguinte. O

aumento do número de casos no mundo, entre 23 de janeiro e a nova reunião do comitê de emergência no dia 30, levou o grupo a caracterizar a doença como uma emergência de saúde pública de interesse internacional (*public health emergency of international concern*). No total, havia 98 casos e nenhuma morte em dezoito países (excluindo a China), com probabilidade de transmissão entre seres humanos em quatro deles (Alemanha, Japão, Estados Unidos, Vietnã) (OMS, 2020c).

A existência da doença em diversos países levou ao reconhecimento da transmissão comunitária da COVID-19, e a transmissão entre seres humanos é reconhecida como a principal forma de transmissão da doença. Para auxiliar países a identificar a gravidade de seu contexto sanitário, a OMS desenvolveu um sistema com sete cenários de incidência da doença: países sem casos; países com um ou mais casos, importados ou detectados localmente; países com *clusters*<sup>47</sup> em determinado período, região e/ou exposição comum; e países com surtos de transmissão comunitária, subdividida em outros quatro níveis de acordo com o número de casos (OMS, 2020d).

A principal diferença entre os *clusters* e a transmissão comunitária é a existência de uma origem comum na infecção: enquanto um ponto específico de disseminação da doença tem uma capacidade limitada de contágio, podendo configurar um *cluster*, situações de transmissão comunitária são definidos pela existência de muitos casos cuja cadeia de transmissão não é identificada, sugerindo que a doença está difusa na comunidade (OMS, 2020d).

Para determinar as ações a serem tomadas, a OMS (2020e) sugere a análise conjunta do cenário de transmissão em sete níveis e a capacidade de resposta em saúde (adequada, moderada, limitada), resultando em um nível de gravidade da situação que varia de zero (nenhum caso nos últimos 28 dias) a quatro (epidemia descontrolada com nenhuma ou pouca capacidade adicional de resposta sanitária)<sup>48</sup>. Em relação ao trabalho e à economia, os níveis de gravidade três e quatro exigiriam as respostas mais rígidas à doença, levando, por exemplo, à suspensão de atividades não essenciais e adoção de trabalho remoto na medida do possível e de modelos de educação à distância no nível três, e à limitação de visitas em instituições de acolhimento (asilos, prisões etc.) e a suspensão imediata de atividades não essenciais (OMS, 2020e).

A COVID-19 foi declarada uma pandemia pela OMS em 11.03.2020, após a confirmação do contágio em cinco continentes e o reconhecimento de transmissão comunitária

---

<sup>47</sup> Grupos de pessoas infectadas em determinada região geográfica, indicando disseminação do vírus na localidade.

<sup>48</sup> Esta matriz de avaliação de risco foi revisada e atualizada em 2023, devendo ser avaliada a intensidade da transmissibilidade, do impacto na morbidade e mortalidade, e do impacto no sistema de saúde para avaliar a gravidade da situação. Esta mudança foi realizada levando em conta o novo momento da pandemia.

em diversos países. A organização estruturou redes de pesquisa, transmissão de informações, comunicação social, cadeias de distribuição de máscaras, equipamentos médicos e EPI, entre outras ações para coordenar o esforço global no combate à pandemia. Mesmo assim, a doença se disseminou exponencialmente, passando dos 20.647 casos globais (incluindo a China) em 04.02.2020 para um milhão de casos em 04.04.2020 (OMS, 2020c).

O protagonismo da OMS seguiu durante os meses seguintes no enfrentamento da pandemia, através da programa *Access to Covid-19 Tools Accelerator* (acelerador de acesso a ferramentas sobre COVID-19 – ACT-A) em abril. O programa é uma parceria global para “colaborar o desenvolvimento, produção e acesso equitativo a vacinas, diagnósticos e terapias para a COVID-19” (OMS, 2020c). O plano baseia-se na cooperação de Estados, sociedade civil e indústria para atingir seus objetivos, utilizando a OMS como plataforma para difundir boas práticas sanitárias e identificar dificuldades no combate à pandemia no mundo. O acesso e distribuição equitativos são pressupostos e um ponto estruturante do programa, entendendo que “ninguém está seguro enquanto todos não estiverem seguros”.

O ACT-A foi um programa ímpar no mundo, e fomentou as condições para o desenvolvimento rápido das vacinas contra a COVID-19 através do programa COVAX. Para isso, organizou redes de pesquisa e reuniu possíveis vacinas que estava sendo elaboradas ao redor do mundo, para auxiliar o seu desenvolvimento e aumentar a produção assim que fossem aprovadas em testes clínicos, através de contratos diretos com fabricantes para assegurar a distribuição equitativa. Em dezembro de 2020, as vacinas começaram a ser produzidas e distribuídas, com a encomenda de duas bilhões de doses pela OMS para distribuição ao redor do globo (OMS, 2021b). Entretanto, as vacinas tiveram distribuição e acesso restritos em um momento inicial, garantidos principalmente para países centrais, motivando uma reação da OMS em busca da centralidade do ACT-A na distribuição de vacinas para todos os países, organizando uma campanha de cem dias para priorizar a vacinação trabalhadores da saúde e pessoas em grupos de risco inicialmente, e então trabalhadores de serviços essenciais e comunidades especialmente atingidas em todos os países (OMS, 2021c).

Do início de dezembro até meados de janeiro de 2021, a distribuição de vacinas concentrou-se nos Estados Unidos, China, Rússia e Europa continental. Ao final de fevereiro, as vacinas já estavam sendo distribuídas também na América Latina, Leste Asiático, Oriente Médio e muito timidamente em alguns países da África. Em 10.04.2021, data final da campanha de cem dias da OMS, a vacinação já estava ocorrendo em vários países do mundo.

A pandemia se dissemina pelas dinâmicas socioterritoriais de suas localidades, não atingindo todos os países e regiões de maneira uniforme. Sua alta transmissibilidade e as

diferenças globais em políticas de proteção geraram períodos de maior incidência da doença, seguidos da mitigação e prevenção mais intensa – o que caracterizou as “ondas” de COVID-19. Novos picos da doença também foram ocasionados pela mutação do vírus, gerando variantes contra às quais a população não necessariamente teria imunidade pelo contato com o vírus original (MARAGAKIS, 2021).

A vacinação da população global contra a COVID-19 foi uma grande etapa na estratégia para controlar a pandemia, porém os desafios sanitários, ambientais e socioeconômicos continuam. O impacto da doença na sociedade humana ainda persiste, havendo uns que consideram o período atual da história como “pós-covid”, e outros defendem que a pandemia ainda não acabou. Fato é

Os impactos sanitários da COVID-19 foram especialmente dramáticos na América do Sul. Em 29.06.2020, enquanto a média global de casos por milhão de habitantes era de 1.232,44, a América do Sul tinha o segundo maior número de casos por milhão de habitantes, com 4.735,38, atrás apenas da América do Norte com 5.007,18. O Brasil sempre despontou nos primeiros lugares desse ranking trágico, e tinha 5.921,48 casos por milhão à época (MATHIEU ET AL, 2020). Até fevereiro de 2024, apesar de o número absoluto de casos e mortes ser menor do que várias outras regiões do mundo, a sua incidência proporcional à população é consideravelmente superior às outras.

Quadro 5 – Casos e óbitos de COVID-19 até 18.02.2024

<b>Local</b>	<b>Casos (milhões)</b>	<b>Mortes (milhões)</b>	<b>Casos por milhão</b>	<b>Mortes por milhão</b>
<b>África</b>	13,13	0,25	9.209,06	181,59
<b>América do Norte</b>	124,51	1,65	207.420,53	2.756,11
<b>América do Sul</b>	68,67	1,35	157.208,61	3.096,62
<b>Ásia</b>	301,34	1,63	63.825,96	346,65
<b>Europa</b>	252,25	2,09	338.678,02	2.817,46
<b>Oceania</b>	14,76	0,03	327.861,74	710,08
<b>Brasil</b>	37,51	0,70	174.257,35	3.206,90
<b>Mundo</b>	774,69	7,03	97.139,71	881,92

Fonte: MATHIEU ET AL, 2020. Dados atualizados até 18/02/2024.

Os dados podem fazer parecer que o Brasil não teve um sombrio destaque na morbimortalidade de COVID-19 no mundo, porém é preciso se atentar especialmente à taxa de mortes por milhão, uma das maiores do mundo até o momento.

Foram identificadas três ondas de COVID-19 no Brasil: de fevereiro/20 a novembro/20, de novembro/20 a dezembro/21, e de dezembro/21 a maio/22 (MOURA et al., 2022). Compreender a dinâmica do aumento e redução periódica do número de casos nos Estados e

territórios é fundamental para contemporizar a análise dos impactos da pandemia: durante o pico da segunda onda de COVID-19 em abril/2021, o Brasil atingiu a marca de 60.000 casos por milhão, superando a média de casos por milhão de todos os continentes e a média global (MATHIEU et al., 2020).

Explicadas algumas dinâmicas gerais e impactos da COVID-19, é preciso aprofundar a discussão sobre algumas formas de transmissão da doença, objeto do subtópico seguinte.

#### 4.1.1 Características da COVID-19: transmissão

Vai fazer um ano no dia 17 de março que a empregada doméstica Cleonice Gonçalves morreu. Aos 63 anos, negra, hipertensa e diabética, morava no interior do estado do Rio de Janeiro. Toda semana, percorria 120 km até um apartamento no Leblon, bairro nobre da zona sul carioca. Foi lá que ela se infectou, após a patroa voltar da Itália. Teve os primeiros sintomas em um dia e faleceu no outro. – BENZAKEN, André. **A pandemia da COVID-19 tem rosto de mulher**. 08 mar. 2021. Portal Metrôpoles. Disponível em: <https://www.metropoles.com/ponto-de-vista/a-pandemia-da-covid-19-tem-rosto-de-mulher>.

O surgimento do SARS-CoV-2 não foi uma surpresa, e mesmo assim teve efeitos catastróficos. Para além das características do capitalismo global que propiciaram sua disseminação rápida e dificultaram respostas estruturais e coordenadas, as suas características virais foram um grande diferencial para as proporções que a pandemia tomou. O presente tópico apresenta algumas das características do vírus e as implicações para sua forma de transmissão.

A OMS reconheceu em 29.03.2020 que a transmissão entre humanos se dava pelo contato com gotículas respiratórias de uma pessoa doente com as mucosas (boca, nariz) ou olhos em proximidade de até um metro, ou pelo contato com objetos ou superfícies contaminados por uma pessoa infectada<sup>49</sup>. A transmissão aérea por aerossóis foi considerada “possível em circunstâncias e condições específicas, nas quais procedimentos ou tratamentos que causem a emissão de aerossóis são realizados; por exemplo, intubação endotraqueal, broncoscopia, [...] traqueostomia e ressuscitação cardiopulmonar”<sup>50</sup> (OMS, 2020a).

---

<sup>49</sup> Ainda que seja causada por gotículas ou secreções infectadas, a transmissão por contato com objetos e superfícies contaminadas é uma forma de transmissão diferente do contato próximo com pessoas infectadas, exigindo medidas preventivas específicas. Na literatura médica, é chamada de transmissão por fômites.

<sup>50</sup> No original: In the context of COVID-19, airborne transmission may be possible in specific circumstances and settings in which procedures or support treatments that generate aerosols are performed; i.e., endotracheal intubation, bronchoscopy, open suctioning, administration of nebulized treatment, manual ventilation before intubation, turning the patient to the prone position, disconnecting the patient from the ventilator, non-invasive positive-pressure ventilation, tracheostomy, and cardiopulmonary resuscitation.

A diferença entre as gotículas e os aerossóis é o seu tamanho. Ambas são gotículas expelidas por seres humanos no dia a dia pela fala, tosse, espirros ou respiração; mas as gotículas têm entre 5 e 10  $\mu\text{m}$ <sup>51</sup> e os aerossóis têm menos de 5  $\mu\text{m}$ , cujas características físicas (tamanho, peso) levam a interações ambientais diferentes, como o aumento no período de suspensão no ar e a distância capaz de percorrer (OMS, 2020f). A exclusão da transmissão por aerossóis significa que precauções diferentes devem ser tomadas, especialmente por implicar que o contágio pela tosse ou conversa com uma pessoa infectada a um metro de distância ou mais seria improvável.

A comunidade científica reuniria evidências suficientes para comprovar que, na realidade, a transmissão aérea é um dos meios de transmissão do vírus. Em 06.07.2020, 239 cientistas assinaram o documento “É preciso enfrentar a transmissão aérea da COVID-19”, defendendo a ampla existência de pesquisas confirmando “além de qualquer dúvida razoável que vírus são expelidos pela expiração, fala e tosse em microgotas pequenas o suficiente para manter-se suspensas no ar e configurar um risco de exposição a distâncias maiores do que um a dois metros de uma pessoa infectada” (MORAWSKA, MILTON, 2020, p2311). Nas palavras dos autores,

Lavar as mãos e distanciamento social são apropriados, mas, em nossa visão, insuficientes para garantir proteção de gotículas respiratórias com o vírus, suspensas no ar por pessoas infectadas. Este problema é especialmente agudo em interiores ou ambientes fechados, especialmente naqueles lotados e com condições de ventilação inadequadas em relação ao número de ocupantes e períodos de exposição longa. [...] Observando o princípio da precaução, devemos enfrentar toda via de transmissão potencialmente relevante para a disseminação da COVID-19. [...] Esta questão é de importância maior agora, quando países estão flexibilizando seus *lockdowns*: levando pessoas a voltarem a seus locais de trabalho e estudantes a suas escolas, faculdades e universidades (MAROWSKA, MILTON, 2020, p2311-2313, tradução minha<sup>52</sup>).

Cientistas ao redor do mundo uniram-se para transmitir às instituições e organizações a necessidade de considerar esta via de transmissão na flexibilização das medidas de proteção sanitária coletiva contra o vírus. As sugestões envolvem procedimentos relativamente simples, como evitar a superlotação, garantir ventilação suficiente e eficiente e introduzir equipamentos

---

<sup>51</sup> Micrômetro ( $\mu\text{m}$ ) é um milésimo de um milímetro, ou  $10^{-6}$  metros (um metro dividido por um milhão).

<sup>52</sup> No original: Hand washing and social distancing are appropriate but, in our view, insufficient to provide protection from virus-carrying respiratory microdroplets released into the air by infected people. This problem is especially acute in indoor or enclosed environments, particularly those that are crowded and have inadequate ventilation relative to the number of occupants and extended exposure periods. [...] Following the precautionary principle, we must address every potentially important pathway to slow the spread of COVID-19. [...] This matter is of heightened significance now, when countries are reopening following lockdowns: bringing people back to workplaces and students back to schools, colleges, and universities.

de controle de germes nos sistemas de ventilação (como filtração de ar de alta eficiência ou luzes violetas germicidas), especialmente em prédios públicos, locais de trabalho, escolas, hospitais, asilos e no transporte público – locais de grande circulação diária de pessoas.

Três dias depois, em 09.07.2020 a OMS publicou o documento “Transmissão da SARS-CoV-2: implicações para precauções prevenir a infecção”, reconhecendo a transmissão aérea por aerossóis do vírus. A definição técnica desta via de transmissão é “a disseminação de um agente infeccioso causada pela dispersão de núcleos de gotículas (aerossóis) que continuam infecciosos quando suspensos no ar por longas distâncias e tempo” (OMS, 2020f, p1).

Portanto, a transmissão da COVID-19 foi confirmada em três hipóteses: pelo contato com objetos e superfícies contaminadas, pelo contato próximo com alguém infectado (gotículas e contato com olhos, nariz e boca) e pelo contato com aerossóis. A infecção também é possível pelo contato com o animal hospedeiro, seja ele o original ou o intermediário – porém as principais formas são pelo contágio entre seres humanos, deixando-se de lado esta última por sua baixíssima (se alguma) incidência no contexto da transmissão que levou à pandemia.

Cada forma de transmissão pode ser mitigada ou potencializada através de medidas diferentes. O distanciamento social e etiqueta respiratória<sup>53</sup> são medidas preventivas para evitar o contágio por contato próximo, e o reforço da higiene básica (lavar as mãos, não compartilhar utensílios) limitam o risco de infecção por objetos e superfícies contaminadas. Evitar a superlotação e garantir ventilação adequada são medidas adequadas para controlar a transmissão por aerossóis.

As diferenças ocorrem justamente pelas interações físico-químico-biológicas em cada forma de transmissão: se ocorre por objetos contaminados, é preciso higienizá-los; se pelo contato próximo, a prevenção consiste no distanciamento; e se por aerossóis, é preciso garantir a expulsão das partículas suspensas no ar. O comportamento humano e as interações socioambientais são fundamentais para compreender as maneiras mais eficazes para reduzir o risco de transmissão.

Todas as formas de transmissão podem ocorrer no contexto laboral, bastando que uma pessoa (trabalhadora ou não) esteja infectada e introduza o vírus no meio labor-ambiental, no qual as condições de trabalho, a organização do trabalho e as relações profissionais podem agravar ou mitigar o risco de contágio. É fácil perceber como as condições de trabalho influenciam na transmissão: se temos um local superlotado e com baixa ventilação (lembre-se

---

<sup>53</sup> Etiqueta respiratória são medidas individuais que devem ser tomadas para evitar a transmissão de doenças infecciosas em contextos sociais, como cobrir a boca ao tossir ou espirrar, usar lenços e descartá-los após o uso.



dos ônibus), há aí um agravante na transmissão da COVID-19 para aquelas pessoas que passam horas de seu dia recebendo os passageiros para levá-los a seus destinos. Na organização do trabalho reside a possibilidade de adotar o teletrabalho, aumentar a distância entre estações de trabalho, ou instituir turnos de trabalho. As relações profissionais influenciam a quantidade e forma de pessoas com as quais o trabalhador entra em contato, como em serviços de atendimento ao público, que devem tomar as precauções para reduzir o risco nestas interações.

Ao infectar uma pessoa, o Novo Coronavírus atinge o trato respiratório inferior, com sintomas que podem assemelhar-se desde a pneumonia até o choque séptico: tosse, febre e sensação de falta de ar são os sintomas iniciais mais comuns, podendo ser desenvolvida também dores de cabeça, tossir sangue e falência respiratória. Há ainda pessoas que não apresentam nenhum sintoma.

Uma pessoa infectada é um vetor da doença, ainda que não apresente sintomas – e a falta de sintomas não implica em uma variante “mais branda”, podendo gerar um quadro de saúde grave. A transmissão pode ocorrer até três dias antes da apresentação inicial de sintomas, fazendo com que a testagem preventiva seja uma estratégia especialmente eficaz para diagnosticar e prevenir surtos da doença (OMS, 2020e).

De 80% a 90% das pessoas infectadas recuperam-se integralmente, porém entre 10% e 20% podem sofrer efeitos de médio e longo prazo oriundos de sequelas da doença, desenvolvendo a condição pós-covid ou covid longa. A OMS desenvolveu um estudo com especialistas e pacientes do mundo inteiro, definindo a covid longa como

A condição pós-COVID-19 ocorre em indivíduos com um histórico de infecção pelo SARS-CoV-2 provável ou confirmado, geralmente três meses após o início da COVID-19 e com sintomas que duram ao menos dois meses e não podem ser explicados por um diagnóstico diferente. Sintomas comuns envolvem fadiga, falta de ar, disfunção cognitiva e outros, e geralmente têm impacto nas funções diárias. Sintomas podem surgir após a recuperação de um quadro agudo de COVID-19 ou persistir da doença inicial. Sintomas também podem sofrer flutuações ou relapsos ao longo do tempo.

Uma definição separada pode ser aplicável a crianças.

Flutuação – uma mudança temporal na quantidade ou qualidade.

Relapso – retorno da manifestação da doença após um período de melhora. (OMS, 2021d, p.11, tradução minha)<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> No original: Post COVID-19 condition occurs in individuals with a history of probable or confirmed SARS-CoV-2 infection, usually 3 months from the onset of COVID-19 with symptoms that last for at least 2 months and cannot be explained by an alternative diagnosis. Common symptoms include fatigue, shortness of breath, cognitive dysfunction but also others\* and generally have an impact on everyday functioning. Symptoms may be new onset following initial recovery from an acute COVID-19 episode or persist from the initial illness. Symptoms may also fluctuate or relapse over time. A separate definition may be applicable for children.

Além dos sintomas mais comuns, a covid longa pode apresentar vários outros que envolvem sistemas orgânicos diferentes, como os sistemas respiratório, cardíaco, digestivo, neurológico e muscular. Seu diagnóstico não exige um número mínimo de sintomas, sendo crucial apenas a existência da COVID-19 no histórico de saúde do paciente e a apresentação de um quadro condizente com as sequelas identificadas (OMS, 2021d, p.11, 14-15).

Algumas formas de transmissão e consequências da COVID-19 foram o tema do presente tópico, ressaltando a sua alta infectividade e capacidade de transmissão através do contato próximo, objetos contaminados ou aerossóis. Na transmissão por aerossóis, a disseminação do vírus pode ser potencializada em ambientes superlotados, fechados ou enclausurados e com contato próximo com outras pessoas. O próximo tópico abordará como a doença e a pandemia influenciam o mundo do trabalho.

## 4.2 INTERAÇÕES GERAIS DO MUNDO DO TRABALHO COM A PANDEMIA

Estamos no mesmo mar, mas em barcos diferentes. – A autoria desconhecida.

As interações entre a COVID e o mundo do trabalho são fundamentais na cadeia de transmissão da doença, e sua compreensão possibilita incidir nos locais propensos a surtos da doença ou a potencializar sua transmissão na comunidade. Não à toa, ao criticar a demora da OMS em reconhecer a transmissão do vírus por aerossóis, Marakowska e Milton reforçam que fazê-lo seria fundamental em um momento no qual as pessoas estariam voltando aos seus locais de trabalho, e estudantes às escolas e universidades (2020, p.2313).

Ao menos duas linhas de raciocínio são de interesse sobre tais relações: a primeira sobre os impactos da pandemia na reestruturação das relações de trabalho e produção, catalisando mudanças e oportunizando a emergência de novas formas de trabalho; e a segunda, sobre como os contextos laborais potencializaram a transmissão do vírus para além dos operários, gerando efeitos comunitários, regionais, nacionais e – por que não? – internacionais na saúde pública.

De forma geral, pode-se dizer que o maior efeito socioeconômico da pandemia foi a radicalização da desigualdade, lembrando a brutal precariedade do trabalho vigente no mundo. Levando em consideração a redução de jornada e perda de emprego, o mundo sofreu uma perda

---

Fluctuate – a change from time to time in quantity or quality. Relapse – return of disease manifestations after period of improvement.

de aproximadamente 8,8% das horas trabalhadas no mundo, ou 225 milhões de postos de trabalho em tempo integral apenas em 2020. Já em 2021, a perda de horas de trabalho mundial girou em torno de 4,6% até a metade do ano<sup>55</sup>, distribuídas de forma desigual: as regiões mais afetadas foram a América Latina e o Caribe, a Europa e a Ásia Central, com perda superior a 8% no primeiro trimestre e 6% no segundo (OIT, 2021a).

Os impactos foram distribuídos de forma desigual, afetando especialmente países de baixa, média e média para alta renda, pois sua capacidade de captação ou desenvolvimento e distribuição de vacinas e as dívidas nacionais seriam um grande fardo na recuperação da crise – em contraste com países de alta renda, que obteriam vacinas e recursos financeiros mais facilmente. O perfil das economias nacionais também foi determinante para estabelecer o financiamento necessário para recuperação, apresentando obstáculos diferentes: foram especialmente atingidos o mercado informal (trabalhadores não registrados), trabalhos sem exigência de formação (“baixo nível de habilidades”), micro e pequenas empresas e trabalhos envolvidos em cadeias globais de produção – características típicas de economias de baixos e médios rendimentos. Ainda impactaram grupos especialmente vulneráveis como jovens em idade de entrada no mercado de trabalho, mulheres, idosos e trabalhadores migrantes (OIT, 2021a).

Todas estas condições geraram impactos na relações de trabalho como o aumento do trabalho remoto, que exige uma estrutura pessoal-familiar própria com acesso à internet e uma estação de trabalho remoto; aumento dos postos de trabalho temporários, terceirizados e uberizados e o aumento de trabalhadores autônomos e informais, pela degradação de empregos a tempo integral (OIT, 2021a, 2022b).

O crescimento da desigualdade em momentos de crise econômica não é novidade, e ocorreu intensamente durante a crise financeira de 2008. Os impactos nas atividades econômicas atingem as empresas, instando-as a se adequar conforme os desafios apresentados: não raro, isso é feito através da precarização e redução de postos de trabalho, agravando a condição social dos trabalhadores (OIT, 2013b).

O aumento da desigualdade em momentos de crise, especialmente pela degradação do trabalho, dificulta o cumprimento autônomo ou voluntário de medidas de prevenção sem adequado apoio em políticas públicas (aprofundado no item 4.3). Isso quer dizer que as orientações preventivas para a população, ainda que bem-intencionadas, tornam-se cínicas e

---

<sup>55</sup> A média global da perda de horas de trabalho nos dois primeiros trimestres de 2021 foram de 4,8% e 4,4%, respectivamente.

irreais para as pessoas privadas de recursos materiais para cumpri-las. No mesmo estilo das dicas de saúde alternativas do *Townsend Centre for International Poverty Research*<sup>56</sup>, podemos fazer uma releitura crítica das recomendações emitidas pelo governo: “fique em casa” torna-se “compre uma casa com um cômodo para cada morador”; “evite espaços superlotados” traduz-se como “compre um carro e trabalhe à distância”; ao invés de “lave as mãos várias vezes durante o dia” teríamos “tenha livre acesso a um banheiro e água limpa”; e onde constar “evite contato próximo com pessoas sintomáticas”, leia-se “tenha a autonomia para afastar-se de quem quer que seja”.

Não por acaso, foi identificada uma correlação entre a obediência de orientações de distanciamento social e recursos socioeconômicos das pessoas: nos Estados Unidos, Brasil e México identificou-se que uma relação proporcional entre áreas que as pessoas mantiveram o isolamento social e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicando que o acesso a recursos é fundamental para o cumprimento das medidas de saúde pública (TESTA ET AL, 2021).

Os contextos laborais também influenciaram profundamente a forma e velocidade de transmissão da doença na população. Para além da desestruturação da proteção social brasileira, com destaque para a fragilização do SUS e as deformas trabalhista e da previdência, a precarização do trabalho fundada na lógica neoliberal cria um contexto socioeconômico favorável à contaminação (MENDES, 2021).

O modelo de exploração do trabalho pós-fordista-taylorista e apoiado na flexibilidade torna-se a forma preponderante no mundo, reproduzindo vulnerabilidades socioeconômico-sanitárias em todas as regiões. Longe de implicar no apagamento das especialidades individuais e coletivas, a reprodução global das formas de trabalho deve ser pensada como facilitadora e comunicadora de doenças transmissíveis mundo afora, constituindo uma unidade heterogênea da determinação social da saúde<sup>57</sup> (SOUZA, 2020).

As mesmas razões expostas para a fragilização da sociedade aplicam-se ao mundo do trabalho, desta vez para demonstrar como a sua precariedade pode contribuir para as iniquidades em saúde: insegurança dos vínculos de trabalho, insuficiência dos salários, concentração do

---

<sup>56</sup> O centro é voltado a estudos interdisciplinares sobre a pobreza, sediado na cidade de Bristol / Reino Unido. Como crítica às soluções simplistas para atingir a saúde, criaram uma sátira das “Dez melhores dicas para melhoria da saúde” da autoridade sanitária inglesa, traduzindo-as em dicas alternativas que escracham o reducionismo da medicalização da saúde. Vide Anexo I.

<sup>57</sup> Em seu ensaio, Souza ressalta o caráter expansionista do capital em seu momento de crise, (re)criando uma sociabilidade que incide em diversas áreas da vida: trabalho e saúde, mas também cultura, territorialidade etc. A partir disso, propõe a unidade heterogênea da determinação social da saúde envolvendo todos os seus elementos, não se limitando apenas ao trabalho.

poder para o empregador. Pode-se dizer que diversos trabalhadores, em várias ocasiões, tiveram que decidir entre morrer pela COVID-19 ou morrer de fome arriscando seu sustento.

Uma demonstração disso é que a correlação entre o índice de desenvolvimento humano e cumprimento de medidas de isolamento social, citada anteriormente, é potencializada pelo fechamento de locais de trabalho, ou seja: o fechamento de locais de trabalho aumenta a adesão voluntária a políticas de isolamento social. Habitantes de locais com baixo IDH mantinham-se em casa aproximadamente 7,1% do dia durante a pandemia, passando a ficar em casa aprox. 11% do tempo quando havia determinação de suspensão das atividades laborais. Já locais com alto IDH passavam aprox. 7,5% de seu tempo em casa, saltando para 15% quando os locais de trabalho eram fechados (TESTA et al., 2021). Os autores concluem que

Nosso estudo dos fatores que afetam a mobilidade populacional tem implicações para operadores de políticas públicas e a academia. Por exemplo, a tendência de aumentar o cumprimento *[das medidas de isolamento social]* com fechamento de locais de trabalho de acordo com o nível de desenvolvimento socioeconômico sugere que medidas para reduzir o ônus financeiro da pandemia através de programas de transferência de renda e estímulos à economia podem ajudar a reduzir a mobilidade da população, reduzindo o custo de seu cumprimento *[pela população]* (TESTA et al., 2021, p.952, tradução minha<sup>58</sup>).

Há muitas outras interações entre o mundo do trabalho e a pandemia, e contextos especiais de trabalho podem exigir análises mais detalhadas para a compreensão de suas dinâmicas sociolaborais específicas. Um elemento fundamental, que será abordado no tópico seguinte, é a atuação do Estado no combate à pandemia e prevenção do adoecimento social. Para compreender adequadamente a atuação estatal, é interessante apresentar os objetos das ações, políticas e programas que foram desenvolvidas para o combate da transmissão da doença. O tópico a seguir esquematiza algumas das políticas desenvolvidas para combater a pandemia, apresentando de forma geral as maneiras e setores que as políticas foram estabelecidas, para situar onde a prevenção relacionada ao trabalho pode se inserir.

#### 4.3 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO CONTRA A PANDEMIA

---

<sup>58</sup> No original: Our study of the factors affecting population mobility has implications both for policy makers and scholars. For example, the tendency for compliance with workplace closure orders to increase with levels of socioeconomic development suggests that efforts to mitigate the financial burdens of the pandemic through cash transfers and economic stimulus packages can help reduce population mobility by decreasing the costs of compliance.

O grave caso da pandemia da COVID-19, globalmente, e muito especialmente no Brasil, não pode ser corretamente analisado e entendido apenas pelo instrumental das ciências biológicas, da infectologia, da virologia, e de outras disciplinas que desconsiderem a importância das ciências sociais e não valorizem a lógica do modelo de determinação social do processo saúde/doença, cujo epicentro gravita em torno da centralidade do Trabalho na vida das pessoas e da sociedade. O mundo do trabalho de hoje é um mundo favorecedor e acelerador do poder destrutivo do vírus SARS-CoV-2. Ele também tem sido profundamente afetado pela pandemia, de sorte que a maioria dos exercícios analíticos ainda tropeça em prolegômenos conceituais (eu também), quer pelo imbricamento desordenado de determinantes políticos, sociais, econômicos e biológicos; quer pela superposição do que seriam causas e do que estão sendo consequências. Talvez um círculo vicioso, uma espécie de escala em espiral de crescente velocidade, de alto poder destrutivo de vidas, sobretudo dos mais pauperizados, vulnerabilizados, excluídos e expulsos pelo atual modelo neoliberal, genocida e necrófilo. – MENDES, 2021, p.163.

Ao se falar na mitigação e controle da pandemia, uma série de ações, programas e políticas foram orientadas a governos e atores sociais foram elaboradas por organismos internacionais, voltadas a diferentes impactos da crise. A adoção dessas políticas, inclusive com o acréscimo de nuances para melhor aplicação à realidade nacional e subnacional, foi variada.

As orientações focaram-se especialmente no campo da saúde pública, mas existiram políticas econômicas, laborais, de proteção social e outras desenvolvidas. Dada a sua heterogeneidade, é muito difícil se falar em uma classificação rígida dessas políticas, mas é possível apresentar um contexto geral do conjunto de respostas à pandemia que foram empreendidas pelos Estados. Várias instituições e redes de pesquisa criaram projetos para o levantamento de políticas públicas relacionadas ao combate da pandemia<sup>59</sup>, das quais destaca-se a *Oxford COVID-19 Government Response Tracker* (OxCGRT). Separadas em cinco categorias principais, a iniciativa sistematiza as principais políticas públicas adotadas pelos Estados conforme o quadro a seguir.

Quadro 6 – Políticas públicas para controle da pandemia conforme projeto OxCGRT

<b>Grupo</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Contenção e fechamento</b>	Fechamento de escolas, fechamento de locais de trabalho, suspensão do transporte público, cancelamento de eventos públicos, restrições no tamanho de aglomerações, quarentena, restrições em viagens domésticas, restrições em viagens internacionais
<b>Resposta econômica</b>	Apoio à renda, subsídios a dívidas e contratos para famílias, medidas fiscais, apoio internacional
<b>Sistemas de saúde</b>	Campanha de informação, políticas de testagem, investigação de contactantes de pessoas infectadas, investimento emergencial em saúde,

<sup>59</sup> Outras bases dignas de citação são a Complexity Science Hub COVID-19 Control Strategies List, CoronaNet, Covid Analysis and Mapping of Policies, COVID-19 Law Lab, Oxford Supertracker. Bases de dados sobre a incidência da COVID-19 também são relevantes, como o ILOSTAT – COVID19, WHO COVID Dashboard, Our World In Data, Monitora COVID-19, Radar COVID-19, Open DATASUS.

	investimento em vacinas à COVID-19, protetores faciais, política de vacinação, proteção de pessoas idosas
<b>Políticas de vacinação</b>	Priorização, disponibilidade e elegibilidade, apoio financeiro, obrigatoriedade
<b>Outras</b>	Outras políticas não enquadradas nos indicadores anteriores.

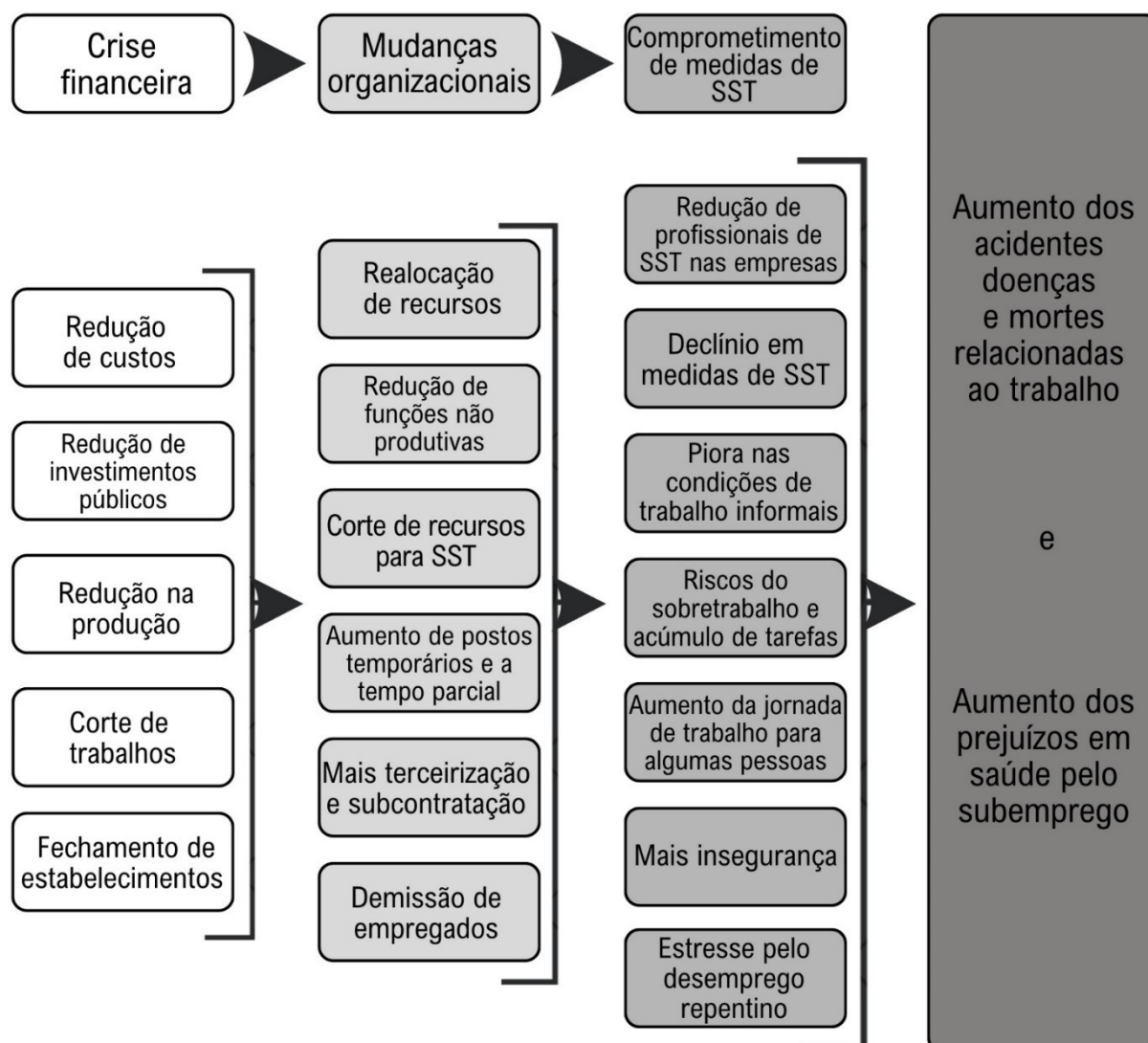
Fonte: baseado em HALE ET AL, 2023, p.51-52.

O mundo do trabalho está transversalmente presente nas políticas descritas pela OxCGRT, fazendo-se sentir nos trabalhos relacionados às escolas, transportes públicos, serviços essenciais e abrigos; na transmissão pelos locais de trabalho; nas políticas de testagem e investigação; nas garantias de rendimentos e empregos; na priorização da vacinação. Mesmo a contenção da transmissão da COVID-19 no ambiente de trabalho, que à primeira vista poderia ser considerada como um conjunto de ações próprias, é parte inseparável deste conjunto, sendo necessário que cada atividade e contexto laboral sejam analisados com o maior cuidado. Trata-se de um trabalho essencial? Há risco aumentado pelo contato com o público? Houve priorização da vacinação?

Todas estas políticas incidem no mesmo meio ambiente do trabalho, com efeitos sobre as ações que devem ser tomadas pelos seus responsáveis para reduzir ao máximo o risco de transmissão. Ao trocar as lentes das políticas em geral para o mundo do trabalho, a OIT propõe um estratégia baseada em quatro pilares, considerando a rapidez para o enfrentamento da crise e a amplitude necessária para poderem ser aplicadas a vários países no mundo: estimular a economia e emprego; apoiar empresas, empregos e rendimentos; proteger trabalhadores no local de trabalho; encontrar soluções através do diálogo social. O terceiro pilar recomenda fortalecer as medidas de SST, adaptar a organização do trabalho, prevenir exclusão e discriminação no trabalho e aumentar as possibilidades de afastamento remunerado (OIT, 2020a).

As crises podem impactar diretamente a SST nas empresas, através da reestruturação da organização empresarial – constituindo uma outra face daquelas reestruturações que também geram desigualdade (vide tópico 4.2). Não é incomum que a resposta das empresas contra crises envolva a precarização da SST diretamente (ex.: pela subcontratação de serviços médicos, redução do orçamento) ou indiretamente (ex.: aumento de contratos temporários) (OIT, 2013b). A figura a seguir demonstra algumas das formas as empresas podem reduzir o patamar de proteção à SST em sua resposta a crises.

Figura 7 – Possíveis impactos da crise financeira na saúde e segurança do trabalho



Fonte: OIT, 2013b, p.10. Tradução minha.

O fortalecimento das medidas de SST envolve a mitigação do risco de contágio e transmissão da COVID-19, mas também foi pensado de forma ampla pela OIT para abarcar também a prevenção do estresse e riscos psicossociais, ergonômicos, físicos, químicos e ambientais, a avaliação de meios ambientes de trabalho específicos (setores econômicos, localidades, tarefas), a participação de grupos de trabalhadores vulneráveis, e as interações entre os trabalhos e os serviços públicos críticos à resposta à pandemia (OIT, 2020b).

O caráter de política pública da proteção à saúde laboral torna-se proeminente durante a pandemia, na medida em que governos são chamados à regulação do trabalho não apenas para proteger a saúde dos próprios trabalhadores, mas também da população. Com uma visão desde o meio ambiente do trabalho, é possível considerar que a transmissão da doença nos contextos laborais, e destes para as comunidades externas.



As políticas adotadas por Estados nacionais variaram profundamente. Um elemento especialmente desafiador foi o pouco conhecimento científico prévio sobre o SARS-CoV-2, limitado à família do vírus e alguns estudos preliminares no início da pandemia, dificultando a regulação da pandemia e alterando-a ao longo do tempo. Esse simples fato implicou na emissão de normas insuficientes para proteção de trabalhadores e/ou contradições entre a regulação geral e a pandêmica – agravos pela politização da pandemia em vários países (OIT, 2023).

Por isso, os Estados demoraram alguns meses para reorganizar suas políticas e emitir normas coesas sobre as obrigações específicas em SST, optando por normas vinculantes ou orientações conforme o contexto nacional. Estas normas trataram principalmente de medidas de engenharia (qualidade do ar, equipamentos), organização do trabalho e EPIs. Ao emití-las, também se viu a necessária interface entre a saúde pública e o trabalho, cuja integração foi, de forma geral, insuficiente ao redor do mundo: sem coerência interna entre os sistemas de SST e saúde pública, vários países falharam em agir na prevenção e contenção das infecções em locais de trabalho (OIT, 2023).

A alta transmissibilidade da doença faz com que o controle do contágio seja um dos pilares fundamentais de seu combate, evitando-se especialmente a transmissão comunitária – em contraponto ao tratamento clínico. A inserção do mundo do trabalho neste debate, a partir da perspectiva da saúde do trabalhador, se dá pela consideração do trabalho enquanto determinante das relações sociais e, em consequência, delineando uma dimensão própria que pode agravar ou aliviar a incidência da doença, de forma isolada ou sinérgica com outras políticas. Em outras palavras, a “transmissão comunitária’ na pandemia da COVID-19 é inseparável do ‘mundo do trabalho’, o qual, por sua vez, tende a ser o mundo real” (MENDES, 2020, p.45). Nas palavras de René Mendes,

Aparentemente a categoria Trabalho está oculta pela genérica valorização de categorias econômicas, turísticas, de transporte e comunicações, de migrações internas e migrações internacionais, as quais, se mais bem investigadas, identificariam pessoas em situações de trabalho (no mercado central de Wuhan, por exemplo), e nos deslocamentos e movimentos subsequentes, os quais teriam levado pessoas carregando o vírus e/ou a doença, a países vizinhos, como a Coreia do Sul e o Japão, e depois, Itália. Ao que tudo indica, foi a partir da Itália (e depois algumas capitais europeias) que o houve o alastramento pandêmico. (MENDES, 2021, p.164).

Há um forte vínculo entre o trabalho e a saúde das populações, reconhecida também por incluí-lo como um dos DSS; mas, além disso, a estruturação das relações de trabalho no mundo facilitou a disseminação exponencial da doença.

Ao recomendar medidas preventivas, a OIT reconhece que há tendências claras de risco aumentado nos setores de serviços e vendas, limpeza, trabalhadores domésticos, educação, processamento de carnes, hospitalidade, transportes e motoristas, segurança pública, construção, serviços sociais – além dos trabalhadores da saúde (OIT, 2021b). Entretanto, mesmo em atividades que não são consideradas como de alto risco de transmissão, a COVID pode alastrar-se e contaminar os trabalhadores, atingindo as suas residências e comunidades. Os contextos laborais específicos devem ser avaliados de acordo com as suas características para identificar possíveis vulnerabilidades, a partir do conhecimento desenvolvido sobre a doença.

Um exemplo é o trabalho em escritórios, que *a priori* não teria indicação específica de tratar-se de local de alto risco, mas que pode configurar-se como local de disseminação da doença a depender das medidas preventivas adotadas. Um estudo de um pequeno escritório na Itália, que empregava seis trabalhadores com jornada de oito horas, com má ventilação e distâncias entre trabalhadores entre 1,7 e 5 metros, concluiu que um trabalhador infectado transmitiu a doença para outros quatro, indicando que “distanciamento social, uso de vidro plexiglass e sanitizador de mãos não providenciou a prevenção contra infecção adequada [...]”. A prevenção da COVID-19 exige o uso de várias medidas preventivas complementares” (SARTI et al., 2021, p.1146).

No mesmo sentido, um estudo analisando clusters de COVID-19 relacionada ao trabalho na Austrália, excluído o setor de saúde, identificou a geração de clusters da doença em diversas atividades econômicas. Partindo de 3.707 casos de COVID-19 entre 01.02.2020 e 07.08.2020 em *New South Wales* / Austrália, o estudo identificou 231 casos e 72 clusters de COVID relacionada ao trabalho, excluído o setor da saúde (KHANLARI et al., 2022).

Mesmo nas políticas preventivas gerais, o trabalho comprova sua centralidade. O cumprimento do distanciamento social, por exemplo, está diretamente associado com o fechamento de locais de trabalho – querendo dizer que a suspensão do trabalho gera uma boa adesão à esta política específica<sup>60</sup> (TESTA et al., 2021).

É possível fazer um paralelo entre as micro e macrodeterminantes da saúde expostas anteriormente com a eficácia das políticas públicas de prevenção da pandemia e sua maior efetividade quanto incorporam o fechamento de locais de trabalho. No campo das relações de trabalho e vínculos de emprego, o trabalho precário (autônomo) e informal torna as pessoas

---

<sup>60</sup> A pesquisa empreendida por Testa et al. analisou diversos indicadores sociopolíticos para verificar se há correlação entre o cumprimento das medidas de isolamento social e a confiança instituições, os recursos socioeconômicos através do IDH, o risco de contágio (média móvel de 7 dias da COVID) e a afinidade política (percentual de votos no presidente eleito). Dentre todas estas características, viu-se que o fechamento dos locais de trabalho levou ao aumento do isolamento social voluntário consideravelmente.

mais vulneráveis ao adoecimento, exigindo uma resposta de políticas públicas (auxílio emergencial, normas de SST etc.) para evitar o prejuízo em saúde. Mesmo em trabalhos dignos ou “padrão”, é preciso coordenar as políticas públicas da pandemia para com o trabalho, garantindo às pessoas que possam proteger-se sem colocar a sua sobrevivência futura (rendimentos) em risco.

Também é importante destacar que essas falhas sistêmicas, omissões estatais ou falta de coordenação de políticas, podem criar *gaps* de proteção com impactos de saúde; em outras palavras, os fenômenos do mundo do trabalho devem ser considerados profundamente no desenho e integração das políticas públicas, sob pena de agravar o estado de saúde das pessoas e promover iniquidades em saúde.

Os microdeterminantes também são fundamentais, sendo o campo de atuação específico de medidas preventivas a nível do trabalho concreto: adaptação das condições trabalho, organização do trabalho e das relações interpessoais para evitar ao máximo a infecção.

O mundo do trabalho é indissociável da sociedade, e a prevenção da transmissão da COVID-19 necessariamente deve passar por ele. Medidas preventivas gerais, ainda que não abordem especificamente o trabalho, têm impacto positivo quando combinadas com o fechamento de locais de trabalho, por exemplo, indicando uma relação ainda não totalmente explorada.

Tratadas as políticas de prevenção e relações com o mundo do trabalho em geral, o tópico final do capítulo apresenta alguns aspectos das políticas públicas contra a doença e o mundo do trabalho no Brasil.

#### 4.4 O COMBATE À PANDEMIA NO BRASIL

Mas o Brasil tá unido, e decidi o seguinte / Não tem mole pra COVID-19 nem vinte [...] Já vencemos outras batalhas, não vai ser uma doença / Que vai prender nosso povo e decretar uma sentença [...] Mas o SAARA tá unido, e decidi o seguinte / Não tem mole pra COVID-19 nem vinte. – MC Rayban, **Bactéria**. SAARA é a Sociedade de Amigos das Adjacências da Rua da Alfândega e uma região no centro do Rio de Janeiro, famosa por seu comércio de rua.

O Brasil já está assumindo esse posto [*de epicentro da COVID-19*]. Hoje dividimos esse papel com os Estados Unidos, dois países de dimensões continentais que têm líderes que não souberam lidar com a crise, Trump no início e Bolsonaro ao longo de todo o tempo. Esse nosso patamar de mil mortes por dia vai aumentar. O Brasil ainda vai bater muitos recordes nesta pandemia, no mínimo por duas ou três semanas. Vamos alcançar números muito altos, vamos viver algo que nunca imaginamos na história do Brasil. E isso, nas proporções que vamos ver, não era inevitável. Mesmo regiões que estão sofrendo menos, como o Sul, vão sofrer bastante, de maneira que

nunca imaginaram. – FEIX, Daniel. Gazeta Zero Hora. **Miguel Nicolelis: "Vamos viver algo que nunca imaginamos na história do Brasil. E isso, nas proporções que vamos ver, não era inevitável"**. 18 mai. 2020. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2020/05/miguel-nicolelis-vamos-viver-algo-que-nunca-imaginamos-na-historia-do-brasil-e-isso-nas-proporcoes-que-vamos-ver-nao-era-inevitavel-cka89uqyt004j015n5u44sr42.html>.

A pandemia impactou o Brasil de forma desproporcionalmente grave em relação a seus vizinhos latino-americanos e outros países em desenvolvimento. Medidas preventivas e de enfrentamento à crise foram implementadas de forma lenta e em intensidade insuficiente, em parte pela politização da pandemia pelo então presidente da República.

A primeira medida implementada foi a Lei 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, que dispôs sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional do Novo Coronavírus, como: isolamento, quarentena, determinação de exames e vacinas compulsoriamente, entre outras medidas.

A Medida Provisória (MP) 924, de 13 de março de 2020, mesma data do reconhecimento da pandemia pela OMS, autorizando a abertura de crédito extraordinário de cinco bilhões de reais aos ministérios da educação e saúde, visando o combate à emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus.

É a partir do Decreto Legislativo 6, de 18 de março de 2020, que o estado brasileiro reconhece o estado de calamidade pública, autorizando o descumprimento dos limites fiscais vigentes para aumentar o investimento público no combate à pandemia. Poucos dias depois, o ministério da saúde emitiria a Portaria MS 454, de 20 de março de 2020, declarando a ocorrência de transmissão comunitária da doença no Brasil.

Entretanto, o governo federal teve um protagonismo relativamente baixo na organização das políticas públicas, sendo que principalmente os Estados tomaram a frente em propor medidas preventivas para conter o avanço do vírus em seus territórios (PETHERICK et al., 2020).

Esta posição do governo federal gerou diversas reações da sociedade civil, que disputaram a implementação de medidas eficazes nas arenas política e judiciária. A judicialização das decisões executivas sobre as medidas preventivas contra a pandemia foi uma tônica nos primeiros momentos da pandemia, com o pronunciamento do Supremo Tribunal Federal (STF) em diversas matérias. O projeto *Covid-19 Litigation*, que compilou dados sobre a judicialização da pandemia ao redor do mundo<sup>61</sup>, indicou que o Brasil seria o terceiro maior

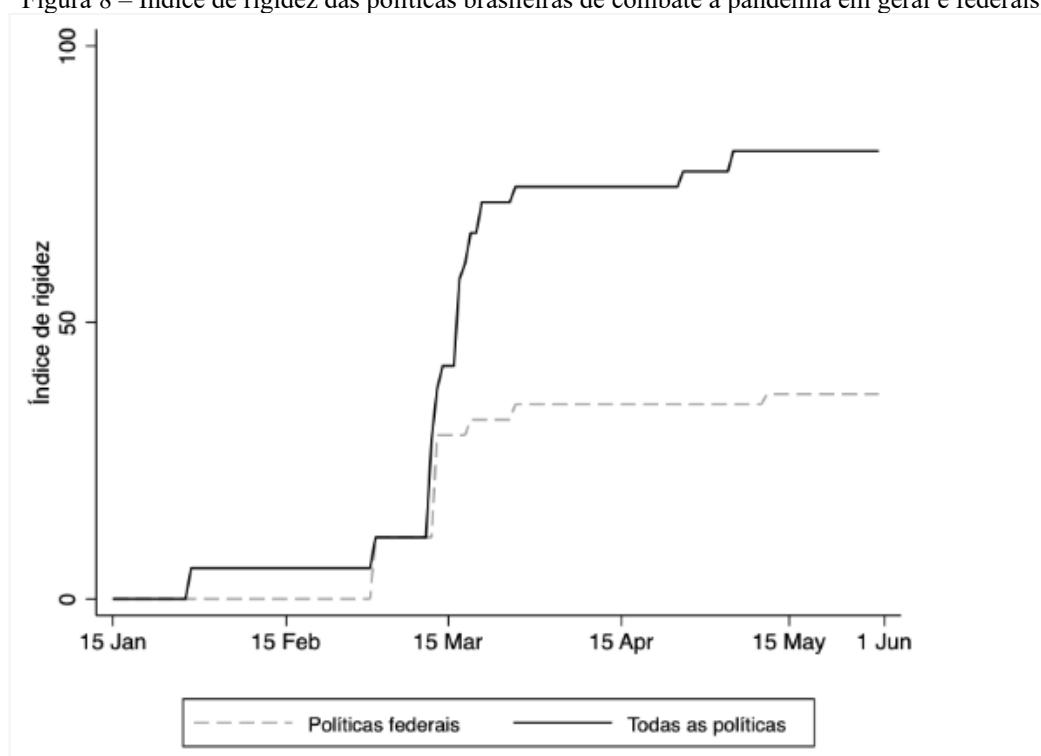
---

<sup>61</sup> Vários tipos de ações foram compilados, como o questionamento judicial dos governos em adotar certas medidas, a exigência de adotar medidas específicas, a indenização por ação ou omissão governamental, e outras.

litigante da pandemia do mundo com 145 ações judiciais, atrás apenas da Índia com 223 ações, e os Estados Unidos com 253 ações até março de 2024 (IAMICELLI, s.d.).

Isto é extremamente relevante ao analisar as políticas do governo federal e sua suposta eficácia, pois as unidades federativas instituíram diferentes políticas preventivas e, em consequência, a análise de casos concretos deve considerar as interações específicas entre a legislação federal e estadual na atividades. Para ilustrar a situação, a OxCGRT realizou um levantamento específico das medidas contra a pandemia do Brasil, elaborando um índice de rigidez composto das medidas de contenção e fechamento (oito indicadores específicos) e a campanha pública de vacinação. O resultado foi que, apesar de o Brasil ter aprovado políticas com uma rigidez adequada, os entes subnacionais (estados, distrito federal e municípios) foram responsáveis por boa parte delas, implicando que as medidas de contenção e informação do governo federal não foram suficientes e que as respostas estaduais são relevantes para contextualizar o combate à pandemia. A figura a seguir indica a evolução da rigidez das medidas federais e subnacionais emitidas por entes políticos no Brasil.

Figura 8 – Índice de rigidez das políticas brasileiras de combate à pandemia em geral e federais



Fonte: PETHERICK et al., 2020, p.12.

A falha das políticas federais foi tão evidente, que foi apresentada a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 6.434, sobre vários dispositivos da Lei 13.979/2020 que limitavam a atuação dos entes subnacionais no enfrentamento da pandemia, exigindo a autorização do

ministério da saúde para realizar isolamento e quarentena, por exemplo. Após voto dos ministros coincidindo em vários pontos, decidiu-se pela suspensão de dispositivos sem redução do texto e interpretação conforme à Constituição de outros, para determinar que os entes federativos têm autonomia para definir políticas estaduais, distritais e municipais mais rígidas do que as federais, se baseadas em evidências científicas (BRASIL, 2020a).

O plenário chegou ao consenso que, apesar de haver competência legislativa privativa da União em vários ramos do Direito<sup>62</sup>, a competência administrativa concorrente dos estados, distrito federal e municípios à proteção da saúde pública autoriza estes entes a adotar medidas especiais de proteção<sup>63</sup>. A discussão tratou especialmente das medidas de isolamento e quarentena, mas também o fechamento de atividades não essenciais e recomendação de teletrabalho em seu território – tópicos que fazem parte do MAT.

Autorizar os entes subnacionais a aumentar o patamar protetivo de normas federais com base em sua competência concorrente com a União não é novidade, e já houve decisão pelo STF neste sentido ao tratar da proibição de exploração do amianto crisotila pelo Estado de São Paulo<sup>64</sup>. No contexto da pandemia, entretanto, foi referendado o uso do conhecimento científico para sustentar as decisões políticas, agregando um elemento fundamental na defesa do meio ambiente.

A interpretação teleológica da CRFB/1988, art. 7º, inciso XXII, exigiria a eficácia e adequação científica das normas aprovadas para a fundamental na “redução dos riscos inerentes do trabalho”, e não apenas sua regularidade jurídica (OLIVEIRA, 2023). Dessa forma, a decisão reforça a centralidade da ciência no enfrentamento desses riscos, especialmente tendo em conta a insuficiência declarada do sistema de proteção à saúde laboral vigente, baseado nas perspectivas higienista e da saúde ocupacional.

O cenário brasileiro foi especialmente propício para a disseminação da COVID-19. Para ilustrar o argumento, o quadro a seguir apresenta aquelas atividades consideradas de alto risco pela OIT<sup>65</sup> com o número de trabalhadores no mercado de trabalho formal, em número

---

<sup>62</sup> CRFB/1988, art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: I - direito civil, comercial, penal, processual, eleitoral, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial e do trabalho;

<sup>63</sup> CRFB/1988, art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

<sup>64</sup> O caso trata da proibição de extração e venda de amianto crisotila, material altamente cancerígeno, pelo estado de SP em detrimento da competência legislativa privativa da União. O STF decidiu que a proibição era válida tendo em vista as competências administrativa e legislativa concorrentes na proteção do meio ambiente e saúde. ADPF 109, disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15339418048&ext=.pdf>.

<sup>65</sup> Setores de serviços e vendas, limpeza, trabalhadores domésticos, educação, processamento de carnes, hospitalidade, transportes e motoristas, segurança pública, construção, serviços sociais, saúde (OIT, 2021b).

absolutos e proporcionais, a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) ao final de 2019.

Quadro 7 – Número de vínculos ativos e participação no mercado brasileiro das atividades consideradas de alto risco pela OIT em 2019

Hierarquia CNAE 2.0		Atividades econômicas	Número de trabalhadores	
Divisão		Comércio varejista	6.550.182	14,02%
Seção		Saúde humana e serviços sociais	2.425.595	5,19%
Seção		Educação	2.076.397	4,45%
Seção		Construção	1.987.390	4,25%
Seção		Alojamento e alimentação	1.936.808	4,14%
Divisão		Transporte terrestre	1.685.851	3,61%
Divisão		Comércio por atacado, exceto veíc. auto. e moto.	1.667.508	3,57%
Classe		Limpeza em prédios e em domicílios	591.863	1,27%
Classe		Segurança e ordem pública	384.037	0,82%
Classe		Abate de suínos, aves e outros peq. animais	316.096	0,67%
Classe		Abate de reses, exceto suínos	136.347	0,29%
Classe		Ativ. de limpeza não especificadas anteriormente	89.508	0,19%
Classe		Fabricação de produtos de carne	66.413	0,14%
Divisão		Transporte aéreo	62.986	0,13%
Divisão		Transporte aquaviário	40.233	0,09%
Classe		Preserv. do pescado e fabr. de prod. do pesc.	21.978	0,05%
Seção		Serviços domésticos	2.013	>0,01%
<b>Total das atividades de risco</b>			<b>20.041.205</b>	<b>42,89%</b>
<b>Total no Brasil</b>			<b>46.716.492</b>	<b>100%</b>

Fonte: Acesso online à RAIS, disponível em <https://bi.mte.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>.

Quase 43% do mercado de trabalho formal encontrava-se em atividades com risco aumentado de transmissão da COVID-19<sup>66</sup>, reforçando a importância de considerar o mundo do trabalho ao se discutir a transmissão comunitária. Considerando a população estimada de 211,8 milhões de pessoas, estamos diante de 9,46% da população em uma situação comprovada de risco aumentado – que pode ser maior ainda, considerando a existência de 39,3 milhões de vínculos informais e outros 7,3 milhões de trabalhadores autônomos (IBGE, 2020).

Na prática, a atuação do governo federal sobre o meio ambiente do trabalho foi muito reduzida. Além da já citada Lei 13.979/2020, que apresentou medidas gerais de combate à pandemia no âmbito da saúde pública, a Lei 14.020 de 6 julho de 2020 instituiu o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda, criando o Benefício Emergencial. O benefício é voltado a trabalhadores com vínculo registrado, autorizando a redução proporcional da jornada de trabalho e salário ou a suspensão temporária do contrato de trabalho, com o

<sup>66</sup> Para melhor contextualização, consta a hierarquização do CNAE 2.0 e seu uso para o Quadro 7 no Anexo II.

pagamento de indenização proporcional à redução ou durante a suspensão pelo governo. O valor do benefício é calculado pela fórmula do Programa Seguro-Desemprego, portanto não chegando ao salário integral. Esta medida atinge o MAT de forma indireta, ao focar na suspensão das relações individuais de trabalho e não da própria atividade econômica.

A suspensão das atividades econômicas ocorreu através da delimitação dos serviços essenciais e não-essenciais, considerando que o não funcionamento dos primeiros “colocam em perigo a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população”, nos termos do Decreto 10.282, de 20 de março de 2020. A lista de atividades foi ampliada ao longo da pandemia, chegando a incluir “salões de beleza e barbearias, obedecidas as determinações do Ministério da Saúde”. Outros exemplos podem ser extraídos do Decreto, mas basta dizer que

O conceito de essencialidade se tornou excessivamente elástico, de modo a incluir grandes contingentes de trabalhadores e trabalhadoras, muito mais em função de necessidades e pressões econômicas, do que propriamente razões de essencialidade vinculada à vida e à saúde. E com isso, derruiu-se uma das mais importantes estratégias de prevenção e controle da pandemia, isto é, o distanciamento ou isolamento social. Centenas de milhares de trabalhadores e trabalhadoras permaneceram ou foram obrigados a retornar às atividades de trabalho, em plena ascensão da curva epidêmica (FELICIANO; EBERT, 2021, p.47).

Ainda que as políticas descritas acima não incidam diretamente no MAT, deve ser reconhecida sua influência nele: apoiando-se no modelo microteórico anteriormente descrito (vide tópico 3.3) o benefício emergencial e a definição de atividades essenciais são políticas públicas que influenciam o meio ambiente do trabalho, possibilitando, por exemplo, o afastamento de pessoas trabalhadoras de contexto laborais com maior risco de COVID pela redução de sua dependência direta com trabalhos que não propiciam a saúde.

As duas principais normas em termos de SST foram as Portarias Conjuntas (PC) 19 e 20, de 18 de junho de 2020, que estabelecem medidas de prevenção à transmissão da COVID-19 na indústria de abate e processamento de carnes e derivados e nos locais de trabalho em geral, respectivamente.

As duas portarias são muito semelhantes, exigindo que empregadores elaborem planos de prevenção e contenção do vírus; divulguem informações sobre a transmissão da doença e como evitá-la nos locais de trabalho; afastar casos confirmados, suspeitos e contactantes de confirmados de COVID-19; identificação de casos suspeitos, através de entrevista e medição de temperatura; manter registro de todos os empregados, indicando se fazem parte de grupo de risco e se foram afastados, bem como as medidas preventivas adotadas; orientar sobre higiene das mãos e disponibilizar recursos para lavá-las (pias, sabonete, toalha de papel descartável,



lixeira, álcool a 70%); manter distanciamento social; limitação de lotação em ambientes restritos como elevadores e banheiros; instituir o trabalho remoto se possível; higienizar ambientes de uso comum e postos de trabalho, neste caso apenas quando designado outro trabalhador para usá-lo; disponibilizar e higienizar EPIs gratuitamente, inclusive máscaras de tecido; e disposições sobre refeitórios, vestiários e transportes oferecidos pelo empregador.

As duas apresentam elementos que constam nas recomendações da OMS, porém com distorções relevantes no âmbito jurídico e científico. Inicialmente, as portarias reproduzem um mesmo padrão despótico de regulação do trabalho, reforçando a autoridade do empregador sobre as pessoas trabalhadoras e o meio ambiente de trabalho. Isso se vê na inexistência de critérios objetivos para a avaliação sanitária do MAT, no estabelecimento de obrigações inespecíficas e alternativas<sup>67</sup>, na inexistência de consequências em caso de descumprimento, na congregação de várias atividades econômicas em uma mesma norma – na prática, a PC 20/2020 trata de todas as atividades exceto as do abate e processamento de carnes e de serviços de saúde –, na inexistência de previsão para o cessamento da atividade pelos obreiros ou exigência de máscara de clientes.

Regulamentar o MAT desta maneira afasta-o de sua vocação pública, ao adotar novamente uma visão centrada na relação empregatícia e na manutenção do poder do empregador, aprofundando a assimetria na relação capital-trabalho. Neste sentido, a Frente Ampla em Defesa da Saúde dos Trabalhadores (FADST) emitiu uma Nota Técnica sobre as portarias, anotando que

Com efeito, as diversas medidas constantes nas referidas Portarias, algumas sem qualquer base científica, em seu conjunto são lenientes com as empresas e com o seu dever de tutelar a saúde dos trabalhadores, além de conter esparsa transparência para a sociedade. Seu objetivo precípua é limitar o alcance das medidas preventivas e obstruir a ação do Estado [...]. Estas iniciativas, respaldadas por roupagem supostamente formal (Portarias) vêm tão somente a reforçar a já crônica retórica governamental sempre dúbia e negacionista, e que tenta jogar o “risco de adoecer e morrer” contra o suposto “risco econômico”, num jogo falso e enganoso, que ofende as obrigações constitucionais do Estado, em defesa da saúde dos brasileiros e brasileiras (FADST, 2020).

As portarias também possuem erros científicos graves. A distância de um metro entre trabalhadores é absolutamente insuficiente para prevenir a transmissão, havendo recomendação

---

<sup>67</sup> Por exemplo, conforme a PC 20/2020, item 5.2, que obriga à adoção de medidas para “aumentar ao máximo o número de trocas de ar dos recintos”; ou o item 4.2 e subitens, determinando que caso não seja possível manter um metro de distância entre trabalhadores e o público, deve ser implementada divisória impermeável ou *face shield* para trabalhadores em postos fixos de trabalho, mas apenas máscaras para os demais.

de distanciamento de pelo menos dois metros desde o início da pandemia – o que deveria aumentar em condições de trabalho especiais, como frigoríficos (OIT, 2020c, p.2).

As obrigações alternativas às empresas também são contraditórias com a ciência, pois a imprecisão sobre quais medidas são obrigatórias pode gerar falhas na proteção. Ainda seja determinado que máscaras devem ser providenciadas a todos os empregados, por exemplo, o seu uso seria exigido apenas em ambientes compartilhados ou quando em contato com outros trabalhadores, ignorando a possibilidade de contaminação de superfícies e objetos.

Além disso, consta na PC 20/2020 a informação contraditória que o uso de máscaras seria obrigatório quando não for possível o distanciamento de um metro entre trabalhadores, apesar de determinar seu uso nos ambientes coletivos ou quando em contato com trabalhadores. Esse exemplo ilustra como as orientações não foram desenhadas de forma integrada, mas pensadas de maneira pontual e sem considerar os contextos de trabalho concretos<sup>68</sup>.

As portarias também determinam o afastamento de casos confirmados, suspeitos e contactantes de casos confirmados de suas atividades laborais, excluindo os contactantes de casos suspeitos. Por ser uma doença altamente contagiosa, a manutenção destes trabalhadores nos contextos laborais vai contra a precaução necessária para a redução do risco de transmissão (FADST, 2020).

Tanto pela regulação jurídica despótica quanto pelos critérios científicos, a prevenção da transmissão nos locais de trabalho pelo governo federal se mostrou insuficiente. Especialmente interessante é perceber as formas específicas que foram objeto da norma: boa parte focou nas condições de trabalho (limpeza, ventilação, máscaras), com alguns dispositivos sobre a organização do trabalho (distribuição de trabalhadores ao longo do dia, um metro de distância, teletrabalho e trabalho remoto), e nenhum dispositivo estritamente sobre as relações interpessoais na prevenção da violência e apoio socioprofissional ao trabalhador<sup>69</sup>.

A insuficiência da proteção do MAT contra o Novo Coronavírus não é de importância menor nas estratégias de saúde pública: não se trata apenas da mitigação do risco a uma população ocupada de “apenas” 94,6 milhões de pessoas em 2019, mas de todos os habitantes do país e da região. A função da prevenção da transmissão da COVID-19 no trabalho é dúplice,

---

<sup>68</sup> PC 20/2020, item 7.2. Máscaras cirúrgicas ou de tecido devem ser fornecidas para todos os trabalhadores e seu uso exigido em ambientes compartilhados ou naqueles em que haja contato com outros trabalhadores ou público. Item 4.2.1 Se o distanciamento físico [...] não puder ser implementado [...] deve-se: a) [...] em postos fixos de trabalho, manter o uso de máscara cirúrgica ou de tecido [...] b) para as demais atividades, manter o uso de máscara cirúrgica ou de tecido, observado o item 7 e seus subitens deste Anexo.

<sup>69</sup> É possível argumentar que a exigência de criação de um canal para informar o empregador de sintomas de COVID-19 poderia ser uma medida sobre relações psicossociais. Entretanto, parece tratar-se de medida relacionada à organização do trabalho, pois sua finalidade é afastar trabalhadores potencialmente doentes.

prevenindo-a entre trabalhadores e destes para a população em geral, evitando que o trabalho se torne um amplificador do adoecimento. A insuficiência protetiva das normas representa, portanto, não apenas um risco à saúde dos trabalhadores envolvidos, mas também à saúde pública.

O papel dos responsáveis pelo MAT, os empregadores, é evitar a introdução e manutenção do vírus nos contextos laborais, observando as normas e recomendações aplicáveis. No caso da COVID-19, criou-se uma situação-limite na qual as normas ratificam procedimentos que não garantem o equilíbrio labor-ambiental, por falhas jurídicas e científicas, apesar das recomendações de autoridades sanitárias subnacionais e internacionais.

Sob a ótica juslabor-ambiental, dois dispositivos orientam as obrigações dos empregadores: o dever constitucional de proteção do meio ambiente, e a vedação de prejuízo à saúde pública da PNMA<sup>70</sup>. Ambos orientam a obrigatoriedade de evitar a poluição ambiental, inclusive da espécie laboral, independentemente de padrão normativo, pois a configuração do dano ambiental que prejudique a saúde pública, direta ou indiretamente, é confirmada a partir da existência fenomênica da degradação ambiental, e não do mero descumprimento de normas.

A introdução do Novo Coronavírus no meio ambiente do trabalho, por todo o exposto, é um desequilíbrio do MAT, pois prejudica o desenvolvimento da saúde de trabalhadores e comunidades. A degradação fica configurada a partir do momento em que uma única pessoa envolvida no contexto laboral adoece, pois esse evento pode significar o início de uma transmissão descontrolada da doença através do trabalho.

A partir da omissão de empregadores e/ou a existência de um surto, ocorrendo uma verdadeira transmissão comunitária no contexto laboral, fica configurado um caso de poluição labor-ambiental, por tornar-se um risco intolerável e de origem humana.

Os contextos de trabalho, quando presente o Novo Coronavírus em livre disseminação, tornam-se especialmente relevantes por seu impacto na saúde pública. A transmissão do vírus desde o trabalho para as comunidades influencia profundamente a situação da crise, podendo agravar a produção social da saúde e arriscando vidas sem relação direta com o labor. O tópico a seguir irá explorar essa situação, em um dos contextos laborais na qual ficou mais evidente: o trabalho nos ambientes de frigoríficos.

---

<sup>70</sup> Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: [...] III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

## 5 OS FRIGORÍFICOS E O CORONAVÍRUS: O FRACASSO NA PROTEÇÃO ADEQUADA AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

É o Trabalho de Sísifo, relatado pela mitologia grega; é o trabalho penoso, repetitivo, que gera sofrimento e que nunca tem fim. – SATO; LACAZ, 2000, p.12.

O presente capítulo é dedicado a umas das atividades com o maior impacto social durante a pandemia da COVID-19: a indústria do processamento e abate de carnes para consumo humano, os frigoríficos.

As características laborais, socioeconômicas e sanitárias deste setor colocaram-no em uma posição de destaque durante a pandemia, pelo impacto negativo que poderia ter (e efetivamente, teve) na saúde pública.

O primeiro tópico apresenta uma descrição das condições de trabalho, organização do trabalho e relações psicossociais gerais das plantas de abate e processamento de aves, destacando algumas particularidades nacionais; podendo, para os fins deste trabalho, ser usado como representativo da atividade em geral.

O segundo tópico aborda as relações entre os frigoríficos e a pandemia, relacionando este contexto labor-ambiental com as dinâmicas de transmissão da COVID-19. Um subtópico foi elaborado para aprofundar as relações específicas entre a saúde pública, trazendo a experiência internacional.

As medidas de proteção específicas e sua efetividade são avaliadas no terceiro tópico, com foco na Portaria Conjunta 19/2020 e recomendações internacionais e nacionais.

O último tópico apresenta os resultados em saúde dessa indústria no Brasil, desenhando algumas relações entre trabalho e comunidades que foram objeto de pesquisas nacionais.

### 5.1 O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO DA INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE AVES PARA CONSUMO HUMANO

Se sentasse uma mosca no rosto da gente, não dava tempo de fazer assim com a mão para *[espantar]*. 4:15.

Aquela esteira era ligeira, você tinha que vencer ela, né. 5:15.

A gente fazia um exercício antes de começar o trabalho, mas, mesmo assim, tinha dias que você já chegava cansado, nem sempre que chegava no trabalho recuperado do dia anterior. **Documentário Carne e Osso**, 11:30. Disponível em: <https://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/carne-osso-documentario-sobre-trabalho-frigorificos>.

Cada contexto laboral possui características que podem situar o trabalho como local de promoção ou degradação da saúde das pessoas trabalhadoras. Infelizmente, vem sendo cada vez mais comum a denúncia de negócios insustentáveis que tolem a vida de pessoas, seja pela perda do tempo de vida em atividades sem sentido social, pelo desgaste psicofisiológico em dinâmicas prejudiciais, ou por fatalidades preveníveis em tarefas desenhadas a partir da ampliação margem de lucros. O trabalho em frigoríficos não é exceção desta tendência predatória.

Os frigoríficos fazem parte da cadeia de produção de carnes para consumo humano, classificados como atividade da indústria de transformação, na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 10.1. Sua estrutura é desenhada para receber animais vivos, abatê-los e processar sua carne para distribuição. A cadeia de produção básica da atividade é demonstrada na figura seguinte:

Figura 9 – Cadeia produtiva da carne de aves



Fonte: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Qualidade da carne de aves**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-de-aves>. Acesso em 16 fev. 2024.

O trabalho em frigoríficos envolve especialmente as etapas de abate e processamento, recebendo os animais na porta das fábricas e enviando as carnes para outros estabelecimentos, que então fazem a venda ao consumidor final.

A organização interna de grandes frigoríficos remonta às origens da própria indústria: quem não lembra que a inspiração da linha de produção de Henry Ford, o “criador” do Fordismo,

foi a visita a um grande abatedouro em Chicago? A fábrica recebia os animais e pendurava-os em trilhos com ganchos suspensos chamados nórias, utilizados para trabalhar o animal e empurrá-lo ao longo do interior da fábrica, a diferentes setores.

Do final do século XIX aos dias atuais muito mudou, com destaque para a introdução de novas tecnologias aprimorando a produção e a instituição de técnicas de gestão que intensificam o trabalho. Entretanto, as inovações não necessariamente contribuíram para um meio labor-ambiental sadio: na realidade, “a exposição a riscos se dá de maneira intensa e agressiva em várias atividades [*nos frigoríficos*]” (IKEDO; RUIZ, 2017, p.96).

A organização de uma planta frigorífica de aves, CNAE 10.12-1/01, contém duas áreas, a área suja e a área limpa, separadas fisicamente e através da organização do trabalho para evitar a contaminação dos alimentos. Em conjunto, as duas áreas congregam um setor para o recebimento das aves, abate, setores sequenciais para o processamento da ave, e embalagem. Os setores são integrados por sistemas de esteiras e nórias que carregam os animais ao longo da fábrica, cabendo a grande parte dos trabalhadores posicionar-se às margens do percurso das mercadorias para trabalhá-las da forma necessária em cada etapa: reposicionar o frango, abri-lo, fatiá-lo, eviscerá-lo, separar o osso da carne etc. (FUNDACENTRO, 2022).

A produção nacional concentra-se na região sul, motivo pelo qual diversas pesquisas sobre o setor escolhem esta área geográfica. Em 2018, a região congregava 168.119 empregos ativos em 340 estabelecimentos, totalizando mais de 60% dos trabalhadores desta atividade no Brasil (HECK et al., 2020).

Pelo uso do maquinário, os trabalhadores estão expostos a altos níveis de ruído, geralmente apenas com o uso de EPI para reduzir a gravidade do dano auditivo, em contraste com a eliminação do risco através da adoção de medidas de prevenção coletivas (IKEDO; RUIZ, 2017, p.96-97).

O tratamento de animais crus exige a refrigeração dos ambientes por exigências sanitárias (do alimento), chegando a temperaturas tão baixas quanto 8° C em diversos setores, e ainda mais baixas nas câmaras frias. O frio gera prejuízos por si só, como alterações no sistema respiratório, mas também agrava a exposição a outros riscos ocupacionais: a redução da temperatura corporal “pode levar a uma condição fisiológica inadequada e desfavorável para o aparelho músculo-esquelético humano” (IKEDO; RUIZ, 2017, p.96). Ou seja, o desgaste corporal dos trabalhadores torna-se mais intenso no frio, exigindo mais força para movimentar-se, executar suas tarefas e reduzir seus reflexos. A carga de trabalho intensifica-se pela maior resistência que o próprio corpo humano apresenta ao expor-se a condições frias.

Em outros setores há a exposição a calor intenso, como naqueles onde há a disseminação do calor dos sistemas de refrigeração, uso de caldeiras e água quente para ferver o frango para depenagem. Estas alterações térmicas e a presença de água nas carnes gera a condensação em paredes e teto, gerando uma alta umidade nos ambientes (MARRA, 2019, p.39-40).

Também há exposição a substâncias químicas, especialmente a amônia, utilizada nos sistemas de refrigeração: como é preciso manter a carne fria ao longo do processo produtivo, longos tubos percorrem as fábricas para refrigerar os ambientes. Não é raro que ocorram vazamentos de amônia nestes sistemas, levando à sua inalação na forma gasosa – que pode ser letal. Outro subproduto do uso intensivo da substância na refrigeração é o forte odor presente nos setores de trabalho (IKEDO; RUIZ, 2017, p.97).

No Brasil, é comum que o espaço físico das plantas industriais em atividade sejam as mesmas há décadas, com ampliações parciais de acordo com o sucesso da empresa. Ao contrário de uma estrutura física pensada para acomodar as máquinas e processos de trabalho de forma adequada e contemporânea, tem-se fábricas com espaços que não foram desenhados para suas atividades e com disposição ineficiente do maquinário, prejudicando a realização de tarefas pelos trabalhadores. A circulação de ar é um problema destas estruturas inadequadas, pois sua baixa taxa de renovação gera a má qualidade do ar nestes ambientes (IKEDO; RUIZ, 2017, p.96-98).

O trabalho em frigoríficos exige velocidade, precisão e força para realização das tarefas que, somando-se às instalações ineficientes e ao frio, também aumenta o risco de ocorrência de acidentes de trabalho. Muitos dos trabalhadores sofrem Lesões por Esforço Repetitivo e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT), duas condições com origem na sobrecarga do sistema musculoesquelético e que podem ter consequências permanentes na capacidade de trabalho (IKEDO; RUIZ, 2017, p.96-98).

O risco biológico também se faz presente pelo contato com as vísceras dos animais, mas há menos informações devido à falta de estudos e pesquisas do que os demais riscos. Os frigoríficos são sujeitos à inspeção sanitária para garantir a higidez de seus produtos, porém a inspeção *sanitária-alimentar* tem foco em garantir a que as carnes sejam próprias para o consumo humano, com critérios diferentes de uma inspeção *sanitária-laboral* (PAIVA, 2022, p.85-86).

Um aspecto desta indústria, e da agroindústria de forma geral, é o volume de animais processados. O aumento global da demanda da carne incentivou o crescimento dos estabelecimentos para abater milhares de animais diariamente, o que também estimula o aumento da produção de animais ou o estabelecimento de novos pecuaristas na região. A

degradação ambiental e organização econômica-industrial desta cadeia de produção facilita a transmissão de novas doenças, tornando-a um espaço altamente propício para a proliferação de novas doenças (SILVA, 2020).

Os riscos relacionados à organização do trabalho são mais complexos, parcialmente oriundos da reestruturação produtiva do setor. Para ilustrar o grau da reestruturação ocorrida, a automatização total ou parcial de alguns setores, como abate e evisceração, possibilitou o aumento da produção de 3.000 aves por hora por linha em 1970, para 13.500 em 2015 (3,5 vezes mais), com um aumento da capacidade de processamento de 4.500 kg/hora para 36.000 kg/hora no mesmo período (7 vezes mais) (BARDUT, 2015, p.22).

Entretanto, a automação não atingiu todos os setores da planta industrial, fazendo com que postos de trabalho cuja automatização seria custosa ou tecnicamente complexa, como o corte das peças do frango, concentrando-se mais trabalhadores nestes setores para dar conta da capacidade produtiva ampliada das fábricas. A produtividade resultante das novas tecnologias aumentou o trabalho exigido pelos empregadores, ou em outras palavras: a esteira ficou mais rápida. Esta subordinação do ser humano à máquina, que passa a ditar a forma do trabalho de forma implacável, gera uma organização do trabalho antissocial. Sato e Lacaz (2000) sintetizam alguns dos principais elementos que degradam o trabalho humano nestas indústrias:

Em geral não há pausas com qualidade satisfatória e quantidade suficientes. As possibilidades para mudar o modo de realizar o trabalho são praticamente nulas, não apenas porque os trabalhadores não têm o poder político no local de trabalho para fazê-lo, mas porque o processo de trabalho e a tecnologia são projetados de forma tal que a mulheres e homens só resta seguir o que a máquina e a linha de produção impõem. Literalmente, pessoas são transformadas em apêndice das máquinas (SATO; LACAZ, 2000, p.15).

Boa parte dos operários cumprem suas tarefas nas linhas de produção, realizando movimentos rápidos, fortes e repetitivos para trabalhar o frango. O trabalho é realizado de pé ou em cadeiras com bastante proximidade.

Há revezamento de turnos para garantir a produção dia e noite, com trabalhadores designados para a madrugada, e a realização de horas extras também faz parte do cotidiano das fábricas (IKEDO; RUIZ, 2017, p.98).

Os postos de trabalho ao largo das linhas de produção são bastante próximos, com regulamentação para distância mínima de um metro medidas do ombro a ombro. Não foram identificados parâmetros para trabalhadores posicionados em cada lado da esteira ou nória, de forma que o distanciamento frente a frente pode variar de acordo com a largura dos equipamentos.



Os frigoríficos também moldam as comunidades ao seu redor, no desenvolvimento de seu processo produtivo. O uso extensivo de força de trabalho, 24 horas por dia, costuma fazer que frigoríficos grandes contratem pessoas trabalhadoras de municípios vizinhos àquele da planta industrial, tornando-se um polo regional de empregos. Esse uso extensivo, que concentra centenas ou milhares de trabalhadores em um único estabelecimento também é agravado pela alta rotatividade de trabalhadores, que faz com que postos de trabalho sejam ocupados por diversas pessoas em determinado período – aumentando ainda mais a sua interação direta com populações e comunidades (HECK et al., 2020, p.63-64).

Não é raro que as indústrias se situem em locais distantes dos centros urbanos, sendo comum a disponibilização de transporte pelo empregador para levar e trazer trabalhadores para as fábricas. Isso possibilita a interação de trabalhadores que, mesmo que separados no âmbito do processo produtivo, sentam lado a lado nos trajetos de ônibus.

Também pode ocorrer de a cidade ser tão distante que os empregadores organizam alojamentos coletivos para os trabalhadores, que passam dias entre o alojamento na cidade da planta industrial e o trabalho, para então retornar às suas casas (PINA, 2020).

É comum que, na peregrinação desesperada em busca de emprego, migrantes encontrem sua fonte de renda nos frigoríficos, como é o caso de trabalhadores haitianos (HECK et al., 2020, p.63). A condição de migrante torna a pessoa trabalhadora vulnerável, ocorrendo diversos casos de reunião destes trabalhadores em condições de vida precárias, organizadas direta ou indiretamente por frigoríficos: refeições insuficientes, aglomeração em habitações pequenas, exclusão da vida social nas cidades<sup>71</sup>.

Conforme o Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho da Previdência Social, o trabalho em abate de aves é o setor com a 5ª maior incidência de acidentes de trabalho, atingindo 11.722 trabalhadores em 2021. Abaixo reproduz-se parcialmente os dados, com os cinco setores com maior acidentalidade no Brasil, especificando os tipos de Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT) emitidas e eventos sem emissão de CAT:

---

<sup>71</sup> O trabalho de imigrantes em frigoríficos não é o foco deste trabalho, deixando-se a referência para aprofundamento: GRANADA et al. **Saúde e migrações: a pandemia de Covid-19 e os trabalhadores imigrantes nos frigoríficos do Sul do Brasil**. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-71832021000100011>.

Quadro 8– Atividades econômicas com maior número de acidentes de trabalho em 2021

CNAE	CAT	CAT – acidente típico	CAT – acidente trajeto	CAT – doença	Sem emissão de CAT	Acidentes totais	Total %
<b>8610</b> Atendimento hospitalar	59.808	45.409	8.461	5.938	3.044	62.852	11,72%
<b>4711</b> Supermercados e hipermercados	17.016	12.973	3.915	128	2.772	19.788	3,69%
<b>8411</b> Administração pública da política econômica e social	12.364	8.767	1.945	1.652	2.561	14.925	2,78%
<b>4930</b> Transporte rodoviário de carga	12.986	9.768	3.054	164	1.749	14.735	2,75%
<b>1012</b> Abate de suínos, aves e outras reses	10.223	8.919	995	309	1.499	11.722	2,18%
<b>Total Brasil</b>	<b>464.967</b>	<b>349.393</b>	<b>96.226</b>	<b>19.348</b>	<b>71.207</b>	<b>536.174</b>	<b>100%</b>

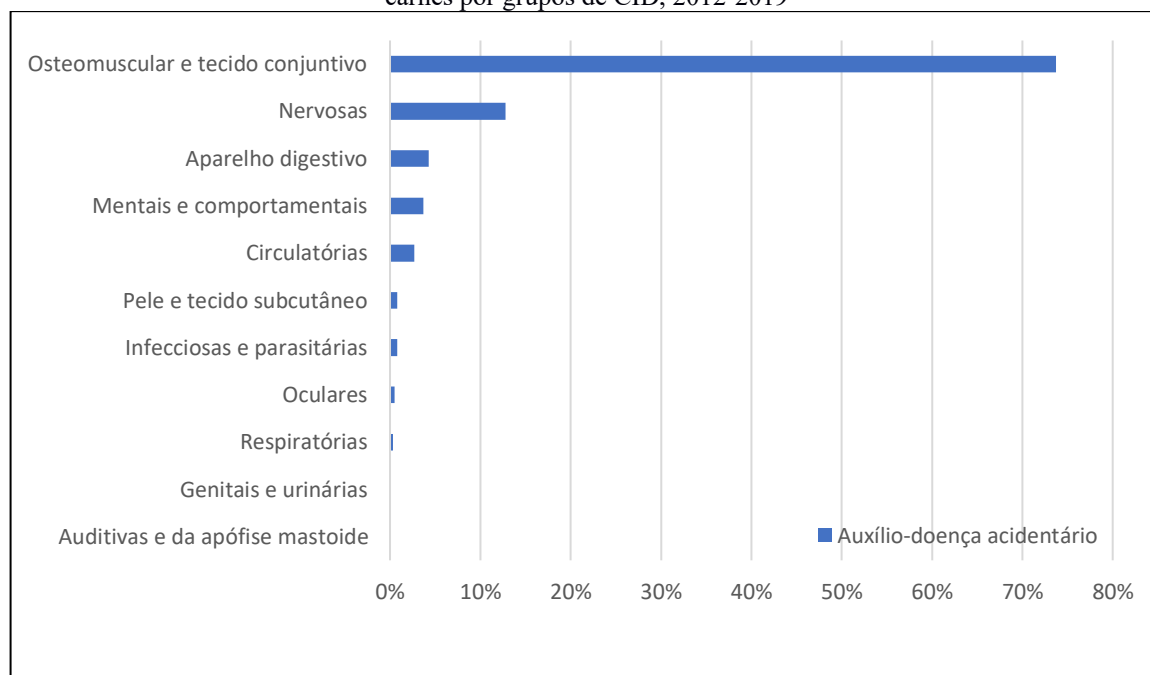
Fonte: Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho 2021, Ministério da Previdência Social.

A participação dos frigoríficos no “mercado de acidentes” é bastante significativa, pois totaliza 2,18% de todos os acidentes ocorridos no Brasil. Também se percebe, por todo o quadro descrito, uma evidente subnotificação dos casos de adoecimento relacionado ao trabalho, levando em consideração tanto o meio labor-ambiental apresentado, quanto a transição epidemiológica que vem acontecendo.

O conjunto dos riscos gera uma atividade com maior índice de acidentalidade e adoecimento do que outros setores, com prevalência de doenças osteomusculares e de tecido conjuntivo, relacionadas à sobrecarga de trabalho pela combinação das condições e organização do trabalho. A Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO) elaborou um Relatório Técnico sobre as condições de trabalho nos frigoríficos, identificando as principais causas de afastamento do trabalho pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) no setor. A figura a seguir apresenta as principais causas de afastamento por incapacidade temporária (antigo auxílio-doença) do setor de 2012 a 2019, em benefício acidentários<sup>72</sup>:

<sup>72</sup> Benefícios da espécie acidentária (B-91) são aqueles nos quais o nexo causal (relação com o trabalho) foi reconhecido, enquanto a espécie previdenciária (B-31) trata de afastamento pela incapacidade laboral temporária sem o reconhecimento do nexo causal.

Figura 10 – Distribuição de benefícios auxílio-doença acidentários na indústria do abate e processamento de carnes por grupos de CID, 2012-2019



Fonte: FUNDACENTRO, 2022, p.43.

Através de muita mobilização, o movimento sindical denunciou a degradação do trabalho em frigoríficos nacional e internacionalmente, abrindo campo para a edição da NR-36 – Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados em 2013. Os principais temas abordados são a disposição de móveis e equipamentos; estrados, passarelas e plataformas; equipamentos e ferramentas de trabalho; EPI; organização temporal do trabalho; organização das atividades de trabalho; ergonomia; entre outros (IKEDO; RUIZ, 2017, p.145-157).

Em síntese, “os frigoríficos têm uma somatória de fatores de riscos ocupacionais de grande magnitude, que expõem o seu trabalhador a mais riscos do que outras categorias profissionais em geral” (IKEDO; RUIZ, 2017, p.99). Trata-se de um contexto laboral extremamente agressivo às pessoas nele diretamente envolvidas, com capacidade de influenciar a vida comunitária por sua posição de polo regional de empregos.

Infelizmente, o desenvolvimento dessa indústria gerou resultados extremamente negativos em saúde, trabalho e meio ambiente, com o adoecimento de trabalhadores e *dumping social* de multinacionais no território pátrio. A interação do setor com a pandemia, abordado no tópico seguinte, confirma as preocupações para com o modelo altamente inadequado de exploração da força de trabalho empreendido nas plantas frigoríficas.

## 5.2 MEIO LABOR-AMBIENTAL EM FRIGORÍFICOS E A PANDEMIA

Frigoríficos também *[são superespalhadores da COVID-19]*?

Há alguns com esse indício no Rio Grande do Sul. Sim, sem dúvida. Ainda estamos estudando esse vírus, mas nos Estados Unidos algumas regiões também reportam frigoríficos como super-spreaders. Na minha região, que é a Carolina do Norte, é assim: há vários frigoríficos interditados. [...] – FEIX, Daniel. Gazeta Zero Hora. **Miguel Nicolelis: "Vamos viver algo que nunca imaginamos na história do Brasil. E isso, nas proporções que vamos ver, não era inevitável"**. 18 mai. 2020. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2020/05/miguel-nicolelis-vamos-viver-algo-que-nunca-imaginamos-na-historia-do-brasil-e-isso-nas-proporcoes-que-vamos-ver-nao-era-inevitavel-cka89uqyt004j015n5u44sr42.html>.

A pandemia teve um impacto diferenciado na cadeia de produção e distribuição de alimentos no mundo, da qual os frigoríficos fazem parte. A disfunção inicial em fábricas e setores nacionais desestabilizou a produção de alimentos, impactando a cadeia produtiva e os preços em todas as etapas, inclusive ao consumidor final. Na maioria das nações, este setor foi considerado essencial à sociedade, determinando a manutenção de suas atividades (TÁVORA, 2020).

Desde o início da pandemia, os frigoríficos foram identificados como um setor crucial para controlar a transmissão da COVID-19. A sua capacidade de contaminação dentro da fábrica e para a população tornou-os prioridade para a prevenção. A relação entre a indústria do abate e processamento de carnes, o ciclo socioeconômico da atividade e o meio ambiente tornam este setor especialmente propício ao surgimento de novos patógenos. A exploração desregulada do meio ambiente natural pela agroindústria aumenta a interação entre humanidade e natureza de forma negativa, expondo a humanidade a agentes biológicos de forma intensa nesta atividade que degrada as relações ecológicas. Wallace resume esta relação:

A monocultura de capital intensivo — tanto a pecuária quanto a agricultura — impulsiona o desmatamento e os empreendimentos que aumentam a taxa e o alcance taxonômico do transbordamento de patógenos: dos animais selvagens para os da pecuária e, destes, para os trabalhadores do setor. Uma vez que esses patógenos entram na cadeia alimentar, a produção pode contribuir com a seleção de variantes de patógenos de maior mortalidade, por recombinação genética e por mudanças antigênicas, ocorrida sob circunstâncias de supressão imunológica. Através do comércio global que agora caracteriza o setor, as cepas recém-desenvolvidas podem ser exportadas para o mundo todo. (WALLACE, 2020, p.527).

Esse local específico dos frigoríficos é extremamente relevante para compreender sua interação com a pandemia, e relaciona-se também com o conceito de saúde única. A pandemia demonstra a atualidade do conceito de saúde única “para além de um olhar reducionista da saúde humana, na medida em que a sua origem está associada a uma zoonose transmitida por

animais silvestres e que, como destacado pelo PNUMA em relatório recentemente divulgado, pode ser relacionada à destruição do habitat natural de tais espécies, entre outras práticas que acarretam destruição e desequilíbrio ecológico” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021, p.531).

Além disso, o MAT dos frigoríficos possui vários elementos que agravam o risco de contágio da COVID-19 entre seus empregados. Os ambientes fechados com baixa taxa de renovação do ar, sem incidência de luz solar, alta umidade e baixas temperaturas criam condições especialmente propícias para a manutenção da infectividade do vírus por longos períodos. Nestas circunstâncias, o vírus pode manter-se ativo em superfícies como aço inoxidável ou peles de porcos a 4° C por até 14 dias; e, em alimentos refrigerados ou congelados, como porcos e aves, mantém-se viável por até 21 dias (URSACHI; MUNTEANU; CIOCA, 2021, p.4-6).

Em decorrência do ruído intenso, trabalhadores precisam falar mais alto nas plantas, o que aumenta a produção de aerossóis nos ambientes internos das fábricas (URSACHI/MUNTEANU; CIOCA, 2021, p.5). A intensidade do trabalho também afeta a exalação, aumentando o volume de partículas expelidas durante a jornada de trabalho.

A existência de partículas orgânicas, oriundas da manipulação dos animais e suas carnes, e inorgânicas suspensas no ar também pode ser um fator que aumenta a persistência do vírus nos ambientes, apesar de haver poucas evidências científicas neste sentido (QU et al., 2020).

A umidade superficial de pisos e paredes também agrava a situação, pois também são locais potencialmente contaminados. Sua higienização geralmente é realizada pela lavagem com jatos d'água de alta pressão, podendo levar à suspensão aérea de partículas que estavam depositadas nas superfícies, inclusive o coronavírus (URSACHI; MUNTEANU; CIOCA, 2021, p.4-6).

Todas estas condições ambientais contribuem para os frigoríficos tornarem-se locais no qual o vírus mantém-se suspenso no ar por longos períodos, aumentando também a distância que pode percorrer – de forma que um indivíduo infectado poderia contaminar outros a até oito metros de distância dentro das plantas frigoríficas, conforme concluiu em estudo em uma planta industrial alemã (GÜNTHER et al., 2020).

Apesar dos estudos e testes, não há evidências científicas robustas que o Novo Coronavírus seja transmissível através de alimentos. Entretanto, foram encontradas amostras viáveis do vírus na China, em comidas congeladas importadas – dentre elas, uma peça de frango importada do Brasil, que “tornou-se o primeiro caso confirmado no qual o Novo Coronavírus

foi detectado em uma amostra de alimento”<sup>73</sup> (HAN et al., 2021, p.6, tradução minha). Esta é uma evidência da contaminação de alimentos ao longo da cadeia produtiva de alimentos frios e congelados, podendo explicar também a transmissão intercontinental da doença (HAN et al., 2021, p.6, 13).

Um fato importante de ressaltar é que os trabalhadores de frigoríficos não são profissionais de saúde, mas estão em uma das linhas de frente da pandemia garantindo a segurança alimentar global em um ambiente extremamente agressivo. A falta de treinamento, preparo e retribuição pelo papel que desempenharam ao longo da crise sanitária pode contribuir para a contaminação, mas também pode agravar a possibilidade de adoecimento por outras condições (DINEEN et al., 2022).

A precariedade do trabalho e o medo de perda do emprego também pode ser um obstáculo para que as pessoas trabalhadoras sejam afastadas, especialmente em grupos vulneráveis como mulheres, jovens e imigrantes. Isso pode ocorrer tanto por falta de informação dos sintomas da doença pelo trabalhador, quanto pelo seu não afastamento das atividades pelo empregador – novamente, reforçando o caráter despótico das relações de trabalho (URSACHI; MUNTEANU; CIOCA, 2021, p.5). Outra característica é que trabalhadores jovens têm mais chances de desenvolverem a doença de forma assintomática, mascarando a existência da doença até o seu agravamento no corpo humano (MIDDLETON, 2020).

As habitações coletivas de trabalhadores de frigoríficos também podem ser um local de transmissão do vírus, especialmente em trabalhadores imigrantes, que costumam dividir uma moradia precária e superlotada. O isolamento social torna-se impossível, e mesmo com o afastamento do trabalho, outras pessoas podem contaminar-se em suas casas. O distanciamento social também deve ser observado no transporte das pessoas trabalhadoras, que geralmente chegam às fábricas por ônibus contratados pelos empregadores (URSACHI; MUNTEANU; CIOCA, 2021, p.5).

Apesar de todas estas evidências do risco aumentado no setor, a produção não foi reduzida durante a pandemia para se evitar o adoecimento. Ao contrário, o abate de frango bateu recorde de produção anual em 2020 com 6 bilhões de cabeças, e o 4º trimestre também emplacou um novo recorde, com 1,6 bilhões de cabeças nos últimos três meses do ano (IBGE, 2021). O aumento da produção significa a manutenção dos negócios como sempre, bem como a intensificação do trabalho em um período que se era recomendado ficar em casa.

---

<sup>73</sup> No original, o parágrafo completo: Notably, in the latest incident in Shenzhen, Guangdong province on August 12, 2020, local authorities found SARS-CoV-2 on the surface of a frozen Chicken wing sample originated from Brazil, which became the first known case where the novel coronavirus was detected on actual food samples.

Todas estas condições tornaram as plantas frigoríficas como local altamente propício à transmissão da COVID-19 entre seus trabalhadores. Após a introdução do vírus neste contexto laboral, sua eliminação exige um cuidado extremo na desinfecção ambiental e triagem de pessoas trabalhadoras possivelmente contaminadas para garantir a vida dos empregados.

Essas condições labor-ambientais e vulnerabilidades dos frigoríficos à COVID-19 não são exclusividade brasileira, reproduzindo-se ao redor do mundo ao longo da pandemia. O subtópico a seguir explora algumas das experiências internacionais mais marcantes para apresentar o trabalho em frigoríficos durante a pandemia.

### **5.2.1 A interrelação entre os frigoríficos e a saúde pública durante a pandemia**

Todos os países enfrentaram os mesmos problemas de saúde pública referente a frigoríficos, desenvolvendo soluções diferentes, mais ou menos efetivas, de acordo com o quadro político disponível (BYTTEBIER, 2022).

As características da atividade são similares em vários lugares do mundo, especialmente em grandes plantas que produzem alimentos a nível regional, nacional e internacional. Elas podem ser analisadas a partir do aumento do risco individual-coletivo dos trabalhadores diretamente envolvidos, mas também quanto à inserção socioeconômica das plantas industriais na sociedade e seu impacto em comunidades.

Neste último sentido, destaca-se a dinâmica de contratação de muitas pessoas, tornando-se um polo regional de empregos; a concentração em uma única planta industrial, muitas vezes oferecendo transporte coletivo; a precarização do trabalho, vista na rotatividade dos postos de trabalho, na contratação de grupos marginalizados (migrantes, jovens) e na indução ao uso de habitações coletivas.

A Europa teve vários casos de surtos de COVID-19 em frigoríficos, notavelmente na Alemanha. Nos países da União Europeia, a terceirização do trabalho na atividade é bastante comum, para burlar a legislação trabalhista. Abatedouros realizam um contrato civil com a prestadora de serviços para realizar o abate de um certo número de animais ou peso de carne, distanciando-se das responsabilidades patronais. A empresa terceirizada é responsável pela organização do trabalho e contratação dos trabalhadores, e geralmente também organiza habitações e o transporte coletivo. Aproximadamente 80% do trabalho no setor é realizado por trabalhadores migrantes, principalmente do Leste Europeu – uma população vulnerabilizada e

com maior dependência do emprego, possibilitando a sua intensa precarização (BYTTEBIER, 2022; EFFAT, 2020).

A fábrica alemã Tönnies, considerada o maior abatedouro do continente, ganhou destaque internacional ao apresentar um surto que envolvia 1.550 empregados com testes positivos, dentre seus 7.000 empregados totais. A suspensão de todos os empregados com testes positivos, seus familiares e contactantes não foi suficiente para conter a disseminação da doença na população, exigindo medidas de saúde pública mais rígidas nos distritos vizinhos à localidade (EFFAT, 2020). Nesta mesma fábrica foi conduzida a pesquisa que concluiu a possibilidade de transmissão da COVID-19 entre trabalhadores até oito metros de distância.

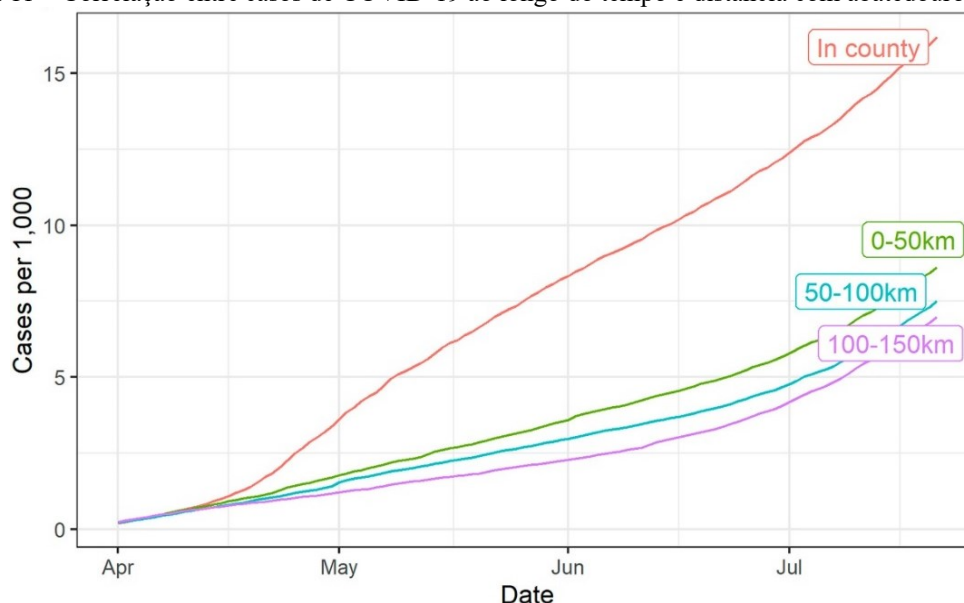
Na Holanda também houve o fechamento de indústrias por surtos da doença. A atividade no país apresenta outra forma extrema de precarização no setor, visto que 80% da força de trabalho é empregada por contratos temporários. Estes trabalhadores recebem o salário-mínimo e contam com as empresas de intermediação (leia-se as empresas prestadoras de serviço temporário) para organizar a habitação e transporte coletivos, potencializando a transmissão entre trabalhadores (EFFAT, 2020).

Nos Estados Unidos, o adoecimento pelos frigoríficos também foi preocupação nacional. Um estudo demonstrou a alta transmissão da doença entre os trabalhadores do setor, indicando que perto de um terço dos trabalhadores de uma planta de Nebraska teve contato com alguém infectado pela COVID-19 durante sua atividade laboral (DONAHUE et al., 2020). O *Center for Disease Control* (2020), uma agência da autoridade sanitária estadunidense voltada a estudos em saúde, agregou dados sobre a transmissão da doença no setor em 2020, concluindo no alto risco de infecção de COVID pelos trabalhadores.

Taylor, Boulos e Almond (2020) concluem, entre outros, que o número de trabalhadores na planta é um elemento agravador do potencial de disseminação da doença, havendo maior risco de transmissão nas comunidades em plantas grandes; que a velocidade da linha de produção (número de aves processadas por minuto) pode ter correlação com maior transmissão da doença; e que pouco tempo após suspensão das atividades a taxa de crescimento da doença era reduzida, implicando a desaceleração da transmissão da doença. As figuras a seguir, dos mesmos autores, apresenta a relação entre casos de COVID-19 por mil e a sua distância com a planta frigorífica, e a relação de mortes com a distância.



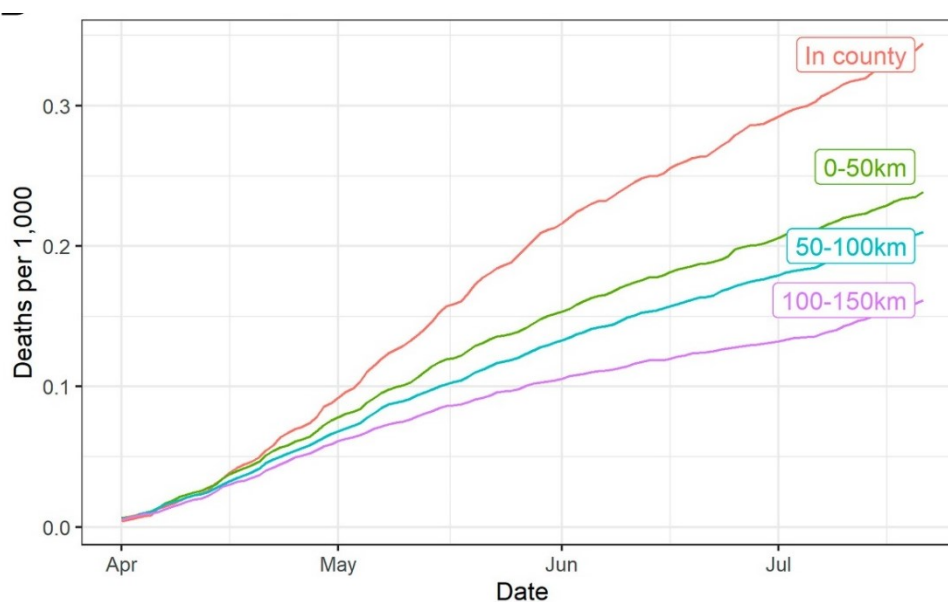
Figura 11 – Correlação entre casos de COVID-19 ao longo do tempo e distância com abatedouros nos EUA



Fonte: Taylor, Boulos, Almond, 2020, p.31708.

O estudo demonstrou o risco aumentado de infecção pela COVID-19 em áreas nas quais uma planta frigorífica grande estava presente, em contraste com abatedouros menores e descentralizados. Condados<sup>74</sup> com grandes frigoríficos em atividade tiveram entre quatro e seis casos da doença por mil pessoas, um aumento entre 51% e 75% sobre o risco geral (TAYLOR; BOULOS; ALMOND, 2020). A figura a seguir demonstra a distância das plantas e os óbitos relacionados à COVID:

Figuras 12 – Correlação entre óbitos de COVID-19 ao longo do tempo e distância com abatedouros nos EUA



<sup>74</sup> Condados são uma divisão dos estados nos EUA, composto de cidades, vilas e populações rurais.

Fonte: Taylor, Boulos, Almond, 2020, p.31708.

As mortes relacionadas à COVID também sofreram um aumento, de 37% a 50% em relação à média. O aumento de casos e de óbitos, em números absolutos, pode ter significado, até 21.07.2020, “entre 236.000 e 310.000 casos (6 a 8% de todos os casos dos EUA) e 4.300 a 5.200 [mortes] (3 a 4% de todos os óbitos dos EUA)” (TAYLOR; BOULOS; ALMOND, 2020, p.31706, tradução minha<sup>75</sup>). É provável que a maior parte desses casos e óbitos estejam relacionados diretamente com a transmissão da COVID para comunidades próximas destes frigoríficos (TAYLOR; BOULOS; ALMOND, 2020).

O impacto dos frigoríficos na saúde pública foi amplamente demonstrado em diversos estudos, em várias realidades nacionais. Os Estados Unidos e Alemanha destacaram-se pela rápida identificação do problema de saúde pública e levantamento de dados para instruir as políticas públicas. Especialmente nos Estados Unidos, o *Center for Disease Control* determinou o levantamento de dados sobre o adoecimento relacionado à COVID nas plantas frigoríficas, o que permitiu o aprofundamento das pesquisas científicas.

A dinâmica de exploração da força de trabalho nas plantas frigoríficas, e a precarização geral do trabalho, não é uma forma particular daqueles países. Na realidade, os processos produtivos das plantas são similares ao redor do mundo, sendo possível aproveitar estas descobertas para analisar a realidade brasileira – nos termos de Souza (2020), trata-se da reprodução global das formas de trabalho precarizado.

O próximo tópico apresenta algumas das ações preventivas contra a COVID-19 específicas do setor, demonstrando a (in)suficiência normativa dispensada a essas pessoas trabalhadoras durante a pandemia.

### 5.3 MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA O NOVO CORONAVÍRUS NOS AMBIENTES LABORAIS DE FRIGORÍFICOS NO BRASIL

A linha do tempo das normas protetivas de saúde para frigoríficos inicia com a edição do Decreto 10.282, de 20 de março de 2020. Este é o Decreto que estabeleceu quais eram os serviços públicos e atividades essenciais, que deveriam manter suas atividades durante a

---

<sup>75</sup> No original, com mais contexto: We estimate the total excess COVID-19 cases and deaths associated with proximity to livestock plants to be 236,000 to 310,000 (6 to 8% of all US cases) and 4,300 to 5,200 (3 to 4% of all US deaths), respectively, as of July 21, 2020, with the vast majority likely related to community spread outside these plants

pandemia, sem isentá-los de adotar medidas de proteção. Os frigoríficos incluem-se entre as atividades essenciais de “produção, distribuição, comercialização e entrega, realizadas presencialmente ou por meio do comércio eletrônico, de produtos de saúde, higiene, alimentos e bebidas”.

Pouco tempo depois, o Ofício Circular SEI do ministério da economia nº 1162/2020, de 31 de março de 2020, apresentaria as “Orientações gerais aos trabalhadores e empregadores do setor de frigoríficos em razão da pandemia da COVID-19”. O Ofício foi um prenúncio da PC 19/2020, trazendo basicamente as mesmas orientações e incorrendo dos mesmos problemas, ao agravar a desigualdade entre trabalhadores e empregadores. Vale o destaque para o item 10 que orienta o distanciamento entre trabalhadores ideal de dois metros<sup>76</sup>, ao contrário da PC 19/2020.

Na mesma data, o Ministério Público do Trabalho (MPT) emitiu recomendação ao setor, baseada em evidências científicas, trazendo uma série de medidas que deveriam ser implementadas para reduzir o risco específico do setor na transmissão da COVID-19. O quadro a seguir resume as principais recomendações:

Quadro 9 – Comparação entre as medidas da OMS, recomendação do MPT e a Portaria Conjunta 19/2020

<b>Critérios OMS</b>	<b>Recomendação MPT</b>	<b>PC 19/2020</b>
Avaliar o risco potencial de exposição ocupacional à COVID-19 com base na atividade econômica	Pressuposto para emissão da recomendação.	Pressuposto para emissão da Portaria.
Contextualizar o risco de exposição com a transmissão comunitária existente	O item 2.g recomenda a notificação de casos confirmados e suspeitos às autoridades de saúde.	Não há obrigação de integrar as ocorrências laborais com a comunidade.
Encorajar a transição para trabalho remoto, com treinamento para o trabalho eficiente e seguro	O item 1.VI recomenda a transição para trabalho remoto em postos compatíveis.	Item 4.10 “a organização deve promover teletrabalho ou trabalho remoto, quando possível”, sem previsão quanto ao treinamento.
Implementar medidas de SST no local de trabalho: ventilação	Itens 3 e subitens recomendam ventilação adequada para os ambientes refrigerados e administrativos.	Item 5.3 determina “privilegiar a ventilação natural [...] ou adotar medidas para aumentar ao máximo o número de trocas de ar dos recintos, trazendo ar limpo do exterior”.
Implementar medidas de SST no local de trabalho: distanciamento físico	Vários itens, destacando-se o item 1.V, que recomenda distância de 1,8 metro entre empregados durante toda a jornada (locomoção, troca de turnos, uso de vestiários, refeitórios, pausas térmicas e psicofisiológicas).	Item 4.2 estabelece a “distância mínima de um metro” entre trabalhadores e para com demais pessoas, “medida de ombro a ombro na linha de produção”.

<sup>76</sup> Ofício Circular SEI nº 1162/2020, 10. Organizar os postos de trabalho de forma que haja um espaçamento de 2 metros entre os trabalhadores, preferencialmente, ou distância de pelo menos 1 metro;

Implementar medidas de SST no local de trabalho: higiene das mãos	Vários itens, destacando-se 1.XX e seus 5 subitens, para disponibilizar “lavatórios para lavagem adequada das mãos, dotados de sabonete líquido e papel toalha e/ou álcool em gel 70% e/ou outro sanitizante equivalente” em todos os ambientes de trabalho.	Itens 3.3 e 3.4 tratam da higiene das mãos, próximos aos locais de trabalho e áreas coletivas.
Implementar medidas de SST no local de trabalho: EPI como máscaras de tecido	Item 1.6 recomenda máscaras cirúrgicas, e PFF2 ou superior em distâncias inferiores a um metro.	Item 7.2 dá alternativa entre máscaras cirúrgicas ou de tecido, exigindo máscaras cirúrgicas em distâncias inferiores a um metro.
Instituir um sistema de detecção precoce da doença em trabalhadores	O item 1.IX recomenda “implantar medidas de vigilância ativa e passiva” para identificar sintomas, com afastamento imediato de casos suspeitos até o final do período de transmissão ou negativa em exame de COVID-19	O item 2.7 obriga a “estabelecer procedimentos para identificação de casos suspeitos”, com no mínimo canais para trabalhadores comunicarem seus sintomas e triagem na entrada do estabelecimento através de medição de temperatura de todos os “trabalhadores, terceirizados, prestadores de serviços e visitantes”.
Comunicar casos à autoridade sanitária local	O item 2.h recomenda “notificar imediatamente todos os casos suspeitos ou confirmados de infecção humana pela COVID-19”.	Item 2.11 exige apenas manter registro de trabalhadores com casos confirmados, suspeitos, contactantes, e grupos de risco sem obrigação de notificação da autoridade sanitária.
Limitar de ocupação e instituir turnos de trabalho	Vários itens, com destaque para os itens 1.I a 1.IV e 1.VIII.	Itens 4.5 e 4.8 sugerem que sejam adotadas medidas para limitar ocupação de espaços e distribuição da força de trabalho ao longo do dia.

Fonte: Textos de OMS (2020e), OIT (2020b, 2020c), MPT (2020), Brasil (2020c). Elaboração do autor.

Tendo em vista a absoluta insuficiência da PC 19/2020 para o setor, o MPT emitiu a Nota Técnica sobre ela em 23 de junho de 2020, trazendo diversos argumentos jurídicos e científicos que defendiam maior proteção aos trabalhadores do setor. Em síntese, não houve observância de critérios científicos na definição de caso suspeito e de contactante de caso suspeito; não houve previsão de afastamento de contactante de caso suspeito; a triagem estabelecida não era eficaz, pois cabia ao trabalhador identificar seus sintomas e ao empregador apenas medir a temperatura corporal; nem todos os grupos de risco foram previstos; o distanciamento entre trabalhadores era insuficiente; o regimento de máscaras não considerou as condições ambientais (frio e umidade), e a (in)eficácia das máscaras de tecido; manutenção do sistema *self-service* dos refeitórios, sem trocá-los pela entrega de refeições individuais; proibição de estratégias de testagem em trabalhadores como condição de retomada das atividades do setor; inexistência do dever de notificação obrigatória de casos de COVID-19; limitação da inspeção do trabalho (MPT, 2020).

Os riscos na atividade dos frigoríficos também foram agravados pois o setor, contrariando a recomendação do MPT, aumentou a sua produção durante o período. Isso gerou tanto a intensificação do trabalho quanto a contratação de mais trabalhadores durante o período, trazendo mais pessoas para locais já lotados e de risco aumentado (EBERT, 2021).

O descumprimento das medidas de proteção pela indústria provocou uma reação do órgão, que passou a ajuizar ações civis públicas para determinar a sua observância e prevenir a disseminação da doença. Até julho de 2020, o *parquet* tinha pedido a paralisação de 11 frigoríficos em seis estados, das quais seis foram providas (TOOGE, 2020).

Além deste cenário, diversos outros riscos sequer foram abordados pela Portaria. Não foi abordada a limpeza dos locais de trabalho por jatos d'água de alta pressão, que podem suspender partículas depositadas no solo e paredes. A transmissão do vírus ao longo da cadeia de frios, ainda que com baixa probabilidade, não foi enfrentada no setor que teve a primeira amostra de alimento com a presença de COVID confirmada.

A redução dos grupos de risco em relação às orientações do ministério da saúde constitui um agravo para com estes trabalhadores; mas sequer foram citadas as pessoas indígenas e migrantes, que mereceriam tratamento diferenciado pela dinâmica sociolaboral do setor. A Portaria dispensa tratamento especial apenas a pessoas com mais de 60 anos ou com afecções clínicas específicas<sup>77</sup>, em uma perspectiva medicalizada e reducionista da saúde laboral.

Todas essas medidas podem ser resumidas na negação jurídica da saúde laboral, privilegiando o controle das pessoas trabalhadoras em detrimento de sua constituição socioambiental: sua autonomia não é considerada, as condições de vida não são consideradas, e o próprio exercício da saúde fica submetido a um patamar rebaixado de proteção.

É preciso destacar ainda que houve medidas que efetivamente fomentaram o descontrole da transmissão para fora dos estabelecimentos, chegando às comunidades dos trabalhadores. A falta de articulação – ou, no mínimo, notificação dos casos de COVID – das empresas com as autoridades sanitárias não é menor, pois significa ignorar a produção social de saúde a partir do trabalho. As habitações coletivas não foram abordadas de nenhuma forma: nem as organizadas indiretamente, nem aquelas organizadas diretamente pelos empregadores, nas quais trabalhadores podem passar dias convivendo enquanto realizam suas atividades laborais. A

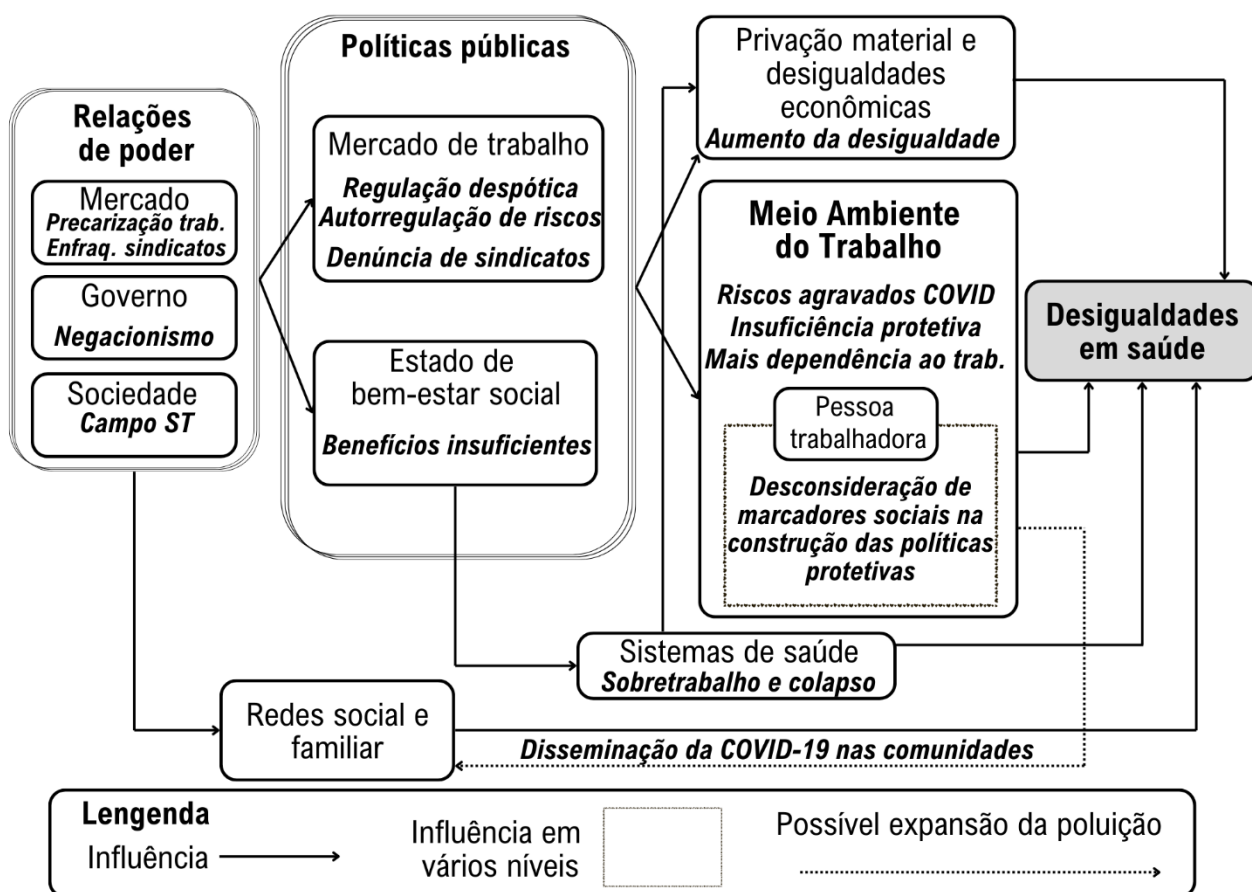
---

<sup>77</sup> PC 19/2020, 2.11.1 São consideradas condições clínicas de risco para desenvolvimento de complicações da COVID-19: cardiopatias graves ou descompensadas (insuficiência cardíaca, infartados, revascularizados, portadores de arritmias, hipertensão arterial sistêmica descompensada); pneumopatias graves ou descompensadas (dependentes de oxigênio, portadores de asma moderada/grave, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC); imunodeprimidos; doentes renais crônicos em estágio avançado (graus 3, 4 e 5); diabéticos, conforme juízo clínico, e gestantes de alto risco.

testagem em massa para retomada das atividades, após sua paralisação por COVID-19, foi expressamente vedada, ignorando uma das medidas-chave para prevenir a infecção. Trata-se da vacinação apenas para indicar que as orientações de empregadores podem a estimular.

Todas estas medidas demonstram um rebaixamento das medidas necessárias para a prevenção do adoecimento, em descumprimento à cláusula constitucional geral de proteção do equilíbrio labor-ambiental. Este meio, que já era agressivo antes da pandemia, tornou-se ainda mais nocivo às pessoas trabalhadoras que nele transitam. A figura a seguir aplica o modelo da EMCONET, adaptado ao meio ambiente do trabalho, para explicitar a transmissão da COVID.

Figura 13 – COVID-19 nos frigoríficos e poluição labor-ambiental da saúde pública



Fonte: elaboração do autor.

Utilizando o sistema da EMCONET (vide tópico 3.3), a figura acima explicita alguns elementos relevantes para o adoecimento de comunidades pela COVID-19 oriunda de frigoríficos. As relações de poder contêm o poder político do mercado, caracterizado pelo enfraquecimento de sindicatos e precarização do trabalho; o poder político do governo marcado pelo negacionismo; e o poder político da sociedade simbolizado no campo da saúde do trabalhador, influenciando as políticas públicas.

Essas, por sua vez, são definidas pela regulação despótica do trabalho e a autorregulação de riscos no campo das políticas de regulação do trabalho, e especialmente pela denúncia dos sindicatos como relações industriais<sup>78</sup>. É importante destacar que esses dois elementos confluíram para que as políticas de regulação do trabalho fossem tanto *juridicamente* insuficientes quanto *materialmente* insuficientes, resultando que mesmo o nível protetivo juridicamente estabelecido fosse inferior ao necessário.

As políticas sociais foram notadamente insuficientes para garantir a subsistência da população, influenciando na dificuldade de manter-se em casa e, possivelmente, gerando sobretrabalho e tornando-se um fator no colapso do sistema de saúde local/regional.

A insuficiência das políticas públicas, por sua vez, foi um elemento fundamental para o agravamento da desigualdade social percebida ao longo do tempo, com aumento do desemprego, fome e adoecimento.

O impacto da insuficiência das políticas públicas no mundo do trabalho, que constitui as relações de trabalho, aumentou a dependência dos trabalhadores nos seus vínculos, tornando-os mais vulneráveis à precarização do trabalho.

Entrando no meio ambiente do trabalho, o setor de frigoríficos é caracterizado pelo risco aumentado de exposição à COVID-19, por suas características já descritas. Essa insuficiência protetiva ocorreu de forma generalizada no setor, gerando desigualdades em saúde para as pessoas trabalhadoras. Entretanto, especialmente às pessoas migrantes, indígenas, mulheres grávidas e outros grupos de risco foram prejudicados pela desconsideração de suas necessidades de proteção específicas – ignorando-se tanto as situações médicas (técnicas) que exigiriam tratamento diferenciado, quanto as situações sociais e estruturantes do mercado e sociedade.

Dessa forma, ao provocar a desigualdade em saúde para os trabalhadores do setor, que consiste em seu adoecimento pela insuficiência protetiva, esses elementos também geraram a disseminação da COVID em comunidades externas, consistindo em forma de poluição labor-ambiental contra a saúde pública, e causando mais uma desigualdade em saúde para com essas comunidades atingidas.

Essa situação pode ser exemplificada no contexto de uma planta da Brasil Foods em Chapecó/SC, que tinha aprox. 4,8 mil trabalhadores contratados. Em testagem de seus trabalhadores concluída em 21.06.2020, foram identificados 1,2 mil casos de COVID, dos quais

---

<sup>78</sup> Diversos outros elementos poderiam ser agregados, como a fragilização dos sindicatos após a reforma trabalhista e pela reestruturação produtiva, o enfraquecimento das instâncias participativas como a Comissão Tripartite Paritária Permanente, a judicialização. Como não foram objeto específico do trabalho, escolheu-se sintetizar na mobilização sindical do setor.

aproximadamente 441 eram casos ativos e 768 tinham os anticorpos contra o vírus, indicando infecção anterior. Isso totalizava 25,3% de todos os trabalhadores da fábrica à época (CAGNINI, 2020).

Essa taxa de contaminação não é exclusiva de Chapecó/SC, e se repete ao redor do Brasil. As duas confederações do setor e a União Internacional dos Trabalhadores da Alimentação estimavam, em agosto de 2020, que até 25% dos trabalhadores poderiam ter adoecido, em um universo de mais de 500 mil pessoas trabalhadoras (VILARINO, 2020b).

As medidas preventivas determinadas pela Portaria Conjunta 19/2020 não observaram critérios científicos e técnicos para garantir a proteção da saúde das pessoas trabalhadoras, tornando-se um permissivo legal em favor do adoecimento, do aprofundamento da distância entre trabalhadores e empregadores, e em franca tentativa de desresponsabilização do setor nos prejuízos em saúde.

À primeira vista, a Portaria sequer parece ter como objeto um setor especializado da indústria, tendo em vista que as medidas são tão similares com aquelas voltadas aos ambientes de trabalho em geral. Desconsiderando o meio ambiente do trabalho que busca regulamentar, foram ignoradas as condições de trabalho, organização do trabalho e relações interpessoais específicas da indústria frigorífica em prol de medidas absolutamente ineficazes. Ao mesmo tempo, não tratou de questões específicas do setor como as habitações coletivas e grupos vulneráveis.

O setor, por sua vez, descumpriu mesmo a proteção insuficiente e recomendações do MPT, gerando um meio labor-ambiental inadequado para as condições de saúde dos trabalhadores. O adoecimento de trabalhadores ocorreu de forma massiva, impactando as pessoas consideradas essenciais para a manutenção da sociedade.

A ratificação normativa da proteção insuficiente, entretanto, não significa que empregadores deixaram de estar sujeitos às consequências do adoecimento, ainda cumpridos estes patamares preventivos rebaixados. Quebrando essas expectativas – como ocorreu quando da integração da nova NR-01 ao sistema jurídico –, os responsáveis pelo equilíbrio do MAT ainda têm deveres para com as pessoas trabalhadoras.

O conhecimento científico é fundamental na proteção ambiental, nela incluída a do trabalho, balizando as medidas a serem adotadas nas fábricas. A obrigação de seguir a ciência decorre especialmente dos princípios da prevenção e da precaução, operando na insuficiência normativa para impor novamente a obrigação de garantir a saúde das pessoas trabalhadoras.

Em especial, as Portarias não trouxeram nenhum elemento para integrar a proteção à SST no setor com as demais políticas públicas de combate à COVID, desarticulando-as



inclusive em relação à saúde pública. Os resultados em saúde pública da insuficiência protetiva da saúde e segurança de pessoas trabalhadoras em frigoríficos é o objeto do tópico seguinte.

#### 5.4 AS CONSEQUÊNCIAS DA INSUFICIÊNCIA DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO DOS FRIGORÍFICOS NO BRASIL

No Brasil, não foi implementado um patamar eficaz de proteção à SST de trabalhadores em frigoríficos. Essa transmissão, entretanto, não se limitou apenas à essas pessoas, e consolidou o setor como um polo de disseminação da COVID-19 para a população.

A transmissão da COVID de forma generalizada entre os trabalhadores de frigoríficos tem um peso especial, pela dinâmica socioeconômica do setor. Uma alta taxa de rotatividade, contratação de força de trabalho de diversas cidades, uso comum de transportes e de habitações coletivas amplificaram a transmissão da doença para as comunidades relacionadas à doença. As formas específicas da transmissão envolvem a interação entre trabalhadores adoecidos e suas comunidades, nas atividades sociais que desenvolvem em seu tempo disponível.

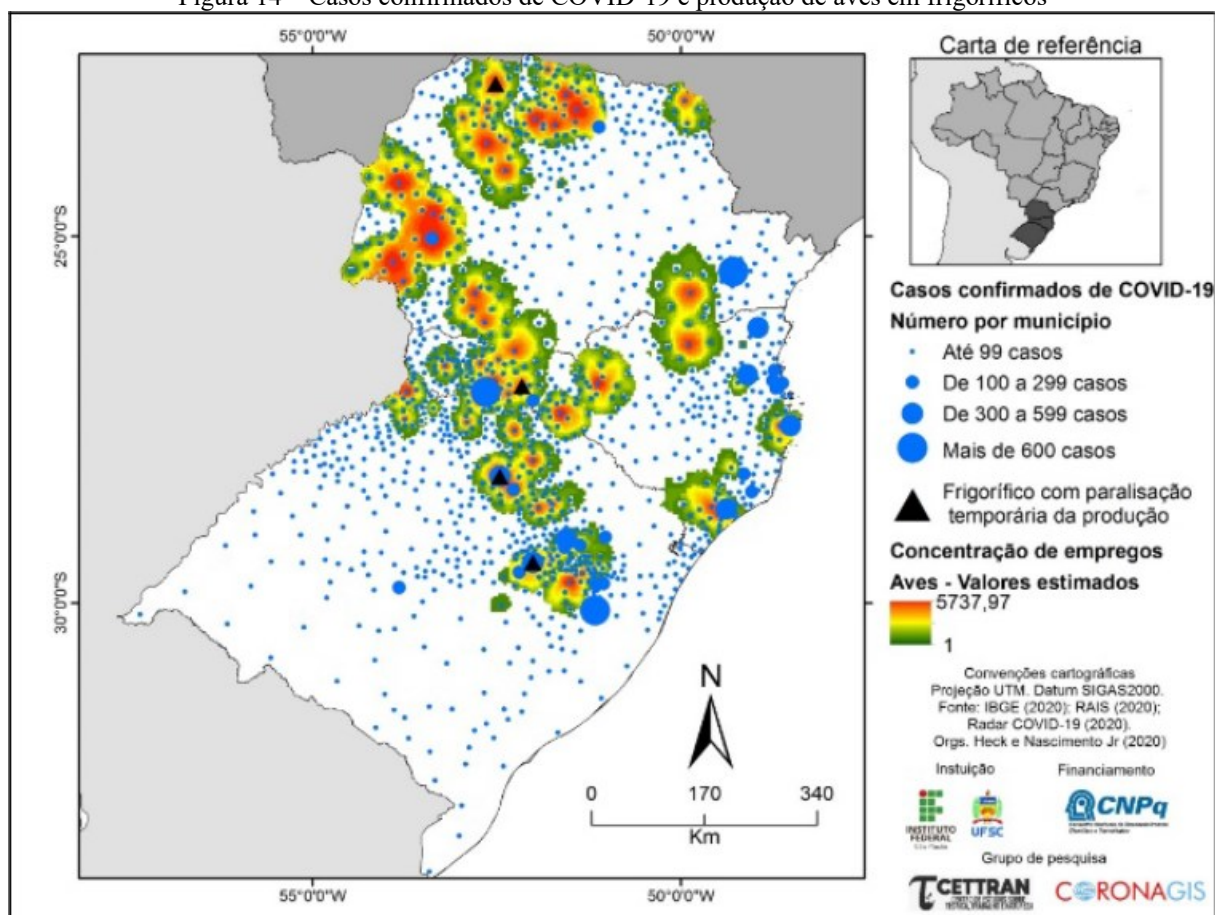
Esta integração socioeconômica entre municípios não é nova, havendo diversas teorias sobre o tema na geografia. O IBGE descreve algumas dessas interações, chegando à

concepção da rede urbana como produto da interação entre “elementos microscópicos”, isto é, de um sem-número de interações entre agentes econômicos, indivíduos, empresas, agências estatais, grandes companhias, habitantes, dentre outros, no nível microeconômico. As cidades, enquanto elemento que abriga esses atores, se relacionam entre si como resultado da interação individual, formando uma miríade de combinações possíveis. Nesse sentido, o sistema urbano é tido como auto-organizado, na medida em que não há um operador da rede, uma autoridade central determinando sua forma, tampouco uma finalidade política ou econômica explícita de sua totalidade (IBGE, 2018, p.69-70).

Admitir a existência destas relações é necessário para compreender como a COVID se disseminou ao redor dos territórios, dando concretude às possíveis linhas de transmissão e permitindo identificar os locais-chave para evitar seu descontrole. No caso deste estudo, o meio ambiente do trabalho dos frigoríficos.

Heck et al. (2020) concluem que, ainda que não se trate de uma causa única para a incidência da doença, as plantas frigoríficas contribuem na disseminação da doença, como se vê na figura a seguir, que ilustra a relação entre o número de casos de COVID-19 e o número de empregos na região:

Figura 14 – Casos confirmados de COVID-19 e produção de aves em frigoríficos



Fonte: HECK et al., 2020, p.61.

É fundamental destacar que a contaminação de trabalhadores é oriunda, em parte, do descumprimento das (insuficientes) normas de proteção estabelecidas pelo governo federal e estados (HECK et al., 2020). Mas, especialmente, a figura acima demonstra o impacto socioambiental que o descumprimento de normas trabalhistas pode ter nas coletividades ampliadas. Não é novidade a relação entre saúde pública e saúde laboral – porém, o que se demonstra é o grau de interrelação entre a proteção do trabalho e a proteção da saúde pública, conforme já vinha sendo defendido pela perspectiva da saúde do trabalhador. Assim, retoma-se a ideia de proteger a saúde das populações trabalhadoras como um dos pilares para a garantia da saúde pública.

No momento inicial da pandemia, municípios com trabalhadores em frigoríficos dispararam na liderança de casos confirmados de COVID-19, ultrapassando cidades maiores e com mais atividade. Em Santa Catarina, o município de Chapecó tinha a 6ª maior população do estado (aprox. 250 mil habitantes), o maior número de vínculos empregatícios em frigoríficos no estado (14.310 trabalhadores), mas tinha 1.634 casos confirmados até 23/06/2020, o maior número de casos do estado, correspondendo a 8,5% do total estadual (VILARINO, 2020a).

Sobre isso, a Rede Urbanismo contra o Corona (RUC) emitiu a Nota Técnica 01/2020, tratando justamente da dinâmica socioterritorial de transmissão do vírus no município:

*[Na região oeste,] o vírus chegou tardiamente em relação aos centros regionais principais, mas se espalhou de forma muito acelerada. Chapecó (centro regional), primeira cidade do oeste a registrar casos, apresentou um número muito pequeno (6 casos confirmados) até o contágio chegar ao frigorífico Aurora. [...]*

*O que explica esse crescimento acelerado (especialmente entre o final de abril e início de junho), conduzindo a região a apresentar as maiores taxas de incidência do vírus e figurando as cidades de Chapecó, Concórdia e Xaxim dentre as 10 cidades com maior número de casos (17/06/2020) é sua base produtiva agroindustrial. A base produtiva passa a comandar a lógica da rede urbana nessa região justamente por ser representada pela indústria alimentícia, que, em oposição a outras áreas industriais do estado (como o setor têxtil do Vale do Itajaí ou o metal-mecânico do Vale do Itapocú), foi classificada como serviço essencial, portanto, não cessou e até intensificou suas atividades durante a pandemia. (RUC, 2020, p.6-8).*

O caso de Chapecó/SC ilustra como o contexto laboral dos frigoríficos consegue potencializar a transmissão em toda uma região, tornando-se um superespalhador do vírus para todas as cidades da região. Também ficou destacada a necessidade de considerar, da forma mais concreta possível, as interações sociais trabalho-doença nos contextos em que se analisa: um agravante para o oeste catarinense foi a reabertura das atividades econômicas na metade de abril de 2020, justamente quando o vírus começava a atingir de forma mais intensamente a região (RUC, 2020).

O impacto dos frigoríficos é significativo, e foi determinante para a transmissão da doença a nível local, regional e estadual, como se vê no exemplo do Rio Grande do Sul: dentre as 30 cidades com maior incidência de COVID-19 até junho de 2020, 28 eram sedes de frigoríficos (PINA, 2020). A falta de prevenção adequada em frigoríficos gera a transmissão comunitária em cidades próximas à planta industrial, aumentando o uso de força de trabalho e equipamentos de saúde em cidades cujo adoecimento é potencializado por um único fator (frigoríficos), dificultando a concentração de ações em saúde para a contenção da pandemia em outros locais com transmissão comunitária oriunda de várias fontes (comércio, turismo etc.).

A repercussão em cidades menores, como Canaã dos Carajás no oeste paranaense, na qual um dos principais empregadores é um frigorífico de cidade vizinha, afeta a vida social de forma intensa. A cidade tinha apenas 26 mil habitantes, mas 997 casos confirmados. Comparando a incidência de COVID por cem mil habitantes, a cidade ultrapassava a média nacional de 264 casos por cem mil habitantes, ou a média estadual de 479 casos, atingindo incríveis 2.688 casos por cem mil habitantes (GEITENS, 2020).

A pandemia da COVID-19 explicitou as relações ente saúde laboral e saúde pública de forma inegável, pela convergência das características biológicas do vírus e as características socioambientais do trabalho em frigoríficos, criando uma tempestade perfeita para que as plantas industriais se configurassem em centros de disseminação regional da doença.

Também pode ser destacado o trabalho do MPT que, ao verificar a insuficiência de medidas protetivas em diversos frigoríficos, apresentou diversas ações judiciais visando a interdição dos estabelecimentos e garantia da proteção da saúde. Estudos complementares seriam úteis para estabelecer a eficácia do fechamento das plantas, tanto pelo MPT quanto pelo poder público<sup>79</sup>, através de diversos indicadores: taxas de crescimento da covid, taxa de mobilidade da população.

As normas estaduais de proteção, que não são objeto deste trabalho, podem ter desempenhado papel importante nos territórios em que foram aplicadas, lembrando-se que o fechamento de locais de trabalho foi uma política determinante para garantir a observância das demais (vide tópico 4.3).

O adoecimento por COVID-19 em frigoríficos no Brasil era uma tragédia anunciada, e não por falta de aviso. A proporção que a pandemia tomou foi consequência direta da postura negacionista que o governo federal tomou, que foi seguida de perto pelo setor do abate e processamento de carnes para garantir o seu lucro. A mesma crise que aprofundou a desigualdade, aumentou o preço da carne, mas no meio do caminho ficou esquecido o custo humano dessa produção: como diz o movimento sindical, “a carne mais barata do mercado é a do trabalhador”.

A proteção de trabalhadores durante a pandemia seguiu um modelo ultrapassado de proteção à saúde, sem integrá-lo às medidas de saúde pública, e contrariando as pesquisas científicas disponíveis à época. A manutenção da regulação despótica, pela falta de instrumentos garantistas aos trabalhadores e leniência para com as medidas que deveriam ser tomadas pelos empregadores (obrigações alternativas ou inexistentes) geraram uma assimetria entre o direito à saúde operário e o dever de garantir a saúde patronal.

---

<sup>79</sup> Conforme Relatório de Atividades do Serviço de Inspeção Federal n. 3, de 12/06/2020, 47 frigoríficos paralisaram suas atividades em maio de 2020: 39 sem relação com a covid-19, e 8 por interdição por órgãos externos (secretarias de saúde, secretaria do trabalho e MPT). Este documento indica apenas o estado no qual os frigoríficos eram sediados, sem cidade ou período de paralisação. O levantamento destas informações pode ser relevante para estudos futuros. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/relatorio-mostra-andamento-dos-servicos-de-inspecao-e-fiscalizacao-de-produtos-de-origem-animal-no-pais/copy\\_of\\_3RelatoriodeatividadesSIF.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/relatorio-mostra-andamento-dos-servicos-de-inspecao-e-fiscalizacao-de-produtos-de-origem-animal-no-pais/copy_of_3RelatoriodeatividadesSIF.pdf).

Considerando as condições sociais do trabalho em frigoríficos e sua relação com a produção social da saúde, é importante retomar as três características fundamentais que configuram a iniquidade em saúde: o desenvolvimento do processo saúde-doença de forma sistemática, socialmente determinada (e evitável) e injusta. Relembrar estas três características serve menos um propósito de efetivamente configurar as iniquidades em saúde – pois, evidentemente, o fenômeno descrito a configura (vide tópicos 3.3 e 5.3) – mas sim para um exercício de reflexão sobre os impactos socioambientais da pandemia.

No que o adoecimento por COVID-19 assolou o País, o impacto no setor de abate foi especialmente devastador. O adoecimento de trabalhadores, suas famílias e comunidades, e impactos nos serviços públicos (de saúde, previdência, assistência) ocorreu pelo descaso deliberado sobre os caminhos sociais da doença no setor, configurando a ação insuficiente e a omissão do Estado para toda uma categoria trabalhadora e suas redes sociais. Também foi sistemática a atuação dos empregadores no setor, ainda que de forma particular e/ou descoordenada, ao não observar medidas mais eficazes e priorizar o aumento da produtividade pela vantagem econômica que teriam (e tiveram) com suas vendas durante a pandemia.

O adoecimento também foi oriundo de relações sociais determinadas pelo trabalho em frigoríficos, e profundamente influenciada pela insuficiência das demais políticas públicas em conter a transmissão. Políticas de proteção à saúde pública e à pessoa trabalhadora, apoio ao emprego e renda, dentre outras, não consideraram as reais necessidades da população – especialmente, as necessidades de proteção à saúde e segurança do trabalhador no setor. A cruel apatia da proteção jurídica determinada (ou oferecida, nos casos de obrigações alternativas para os empregadores) revela que, ao fim, muitas das situações ocorridas eram evitáveis.

A injustiça, desde um ponto de vista ético, pode ser vista de antemão na assimetria do poder e resultados social que o próprio setor gerou. Quantos trabalhadores e seus familiares adoeceram pelo aumento de produção? Quantas pessoas terão que conviver com consequências duradouras da covid longa após o descumprimento das insuficientes medidas de proteção estabelecidas?

A injustiça está presente também pela violação ao equilíbrio labor-ambiental generalizado na indústria do abate, que não conseguiu controlar a contaminação de seus trabalhadores em suas próprias fábricas. A violação da cláusula geral de proteção da pessoa trabalhadora configura, por si só, uma injustiça.

Mas é nas comunidades ao redor dessa categoria que, talvez, tenha ocorrido uma das mais graves manifestações dessa injustiça. O “direito de todos” à saúde, irrestrito em sua amplitude e universal em titularidade, foi preterido em favor da manutenção e aumento da

exploração do trabalho no Brasil. A continuidade das atividades econômicas do setor, inclusive com o aumento da produtividade em período de crise sociosanitária, concretizou o potencial devastador da transmissão da doença entre familiares e comunidades desses trabalhadores essenciais. As mesmas relações sociolaborais que organizam a produção social demonstraram o seu potencial nocivo, expondo populações inteiras à COVID-19 pela insuficiência das ações de proteção à saúde do trabalhador.

As medidas propostas em saúde laboral para frigoríficos não foram baseadas em evidências científicas, não consideraram suficientemente o meio ambiente do trabalho no setor, e não integraram a atividade econômica com a saúde pública, fazendo com que as plantas de abate cumprissem sua vocação como superespalhadores da COVID-19.

A proteção da saúde das pessoas é uma das missões fundamentais da regulação jurídica laboral e ambiental (além, claro, da sanitária). Longe de estabelecer relações epidemiológicas entre as populações, este tópico buscou demonstrar a insuficiência das medidas estabelecidas para a proteção da transmissão da COVID-19 entre trabalhadores de frigoríficos e nas suas populações.

O reconhecimento destas relações pode fomentar o debate ao redor das implicações extralaborais do meio ambiente do trabalho, ao reconhecê-los como (i) espaços de produção social da saúde, (ii) intrinsecamente ligados às comunidades, que contribuem em uma ampla rede de produção social da saúde laboral, (iii) ambientes cujas vulnerabilidades colocam a saúde pública em risco.

Este é um passo fundamental na concretização do direito ao meio ambiente equilibrado, caminhando em direção à apreensão jurídica das relações ecológicas que movimentam a sociedade brasileira. Ao contrário de relegá-las, compreender a centralidade labor-ambiental em situações sociais negativas torna-se uma valiosa lição para reestruturar o próprio direito fundamental à saúde, ao trabalho e ao meio ambiente.

## **6 CONCLUSÃO**

Ou seja, no movimento pendular do trabalho, preservados os imperativos destrutivos do capital, oscilamos crescentemente entre a perenidade de um trabalho cada vez mais reduzido, intensificado e mais explorado, dotado de direitos, e uma superfluidade crescente, cada vez mais geradora de trabalho precarizado e informalizado, como via de acesso ao desemprego estrutural – ANTUNES, 2012.

As interações discutidas apresentaram um caráter expansivo, na medida em que um problema específico – a incidência da COVID-19 em trabalhadores de frigoríficos – teve impactos profundos para além das pessoas trabalhadoras diretamente envolvidas, indicando o potencial nocivo generalizado da poluição labor-ambiental.

Algumas notas conclusivas podem ser retomadas da discussão proposta. Primeiro, que o modelo de exploração do trabalho vigente no País tem o potencial de agravar a saúde pública: não apenas no âmbito da saúde do trabalhador, mas atravessando os limites jurídico-sanitários da disciplina para atingir diversas outras populações. Estes agravos não sublimam dos trabalhadores para outras pessoas, mas são determinados pelas relações sociais concretas que empreendem.

Em decorrência disso, o segundo ponto é o reconhecimento da unidade ambiental que integra o trabalho ao meio ambiente, no qual aquele configura-se como uma determinante social da saúde e gera o custo social da produção, e este apresenta as relações e condições socioambientais determinantes para a exploração do trabalho. Estas relações são reflexivas e interdependentes, exigindo que sejam avaliadas as condições específicas de seu desenvolvimento para compreender as interações entre trabalho, saúde e ambiente em cada contexto labor-ambiental.

A interdependência entre o meio ambiente e o MAT também têm como consequência a admissão de uma possível relação entre diversos meios labor-ambientais ao longo de uma mesma cadeia de adoecimento. Ainda que não seja determinante, trata-se de uma informação relevante para se considerar na proteção da saúde laboral, ao conjugar a perspectiva da saúde do trabalhador com estratégias de saúde pública.

Passando então à saúde, o terceiro ponto trata da atualidade da crítica sanitária realizada pelos determinantes sociais da saúde e pelo campo da saúde do trabalhador. Reconhecer que esta foi uma pandemia do trabalho implica em considerar os contextos laborais enquanto organizadores da vida social, para então traçar as estratégias de saúde pública mais efetivas. O modelo clássico dos DSS ofusca a importância do trabalho na produção social da saúde, pois não o posiciona enquanto fator determinante para outras condições de vida. A pandemia demonstrou a importância do trabalho na disseminação da COVID-19 na sociedade através do trabalho de forma direta, pelos empregados, ou de forma indireta, por seus contactantes.

Entrando no campo jurídico, o quarto ponto é a contraface do anterior: a regulação da SST não dialoga suficientemente com as demais instituições e normas jurídicas sobre saúde pública. Os desafios do SUS em implementar a saúde do trabalhador são paralelos àqueles para evitar os prejuízos coletivos da saúde laboral. Entendendo que o direito sanitário não se resume

a serviços de saúde, percebe-se que conjunto jurídico-institucional vigente não aborda suficientemente as interações entre saúde laboral e saúde pública, possibilitando a comunicação entre os riscos do trabalho e agravos de saúde amplos – portanto, socializando (ilegalmente) os custos/prejuízos da atividade produtiva. Uma compreensão aprofundada do papel do trabalho na produção social de saúde implica, necessariamente, na integração das disciplinas jurídicas de forma ainda mais radical.

Em consequência, o quinto ponto implica na necessidade de integração entre o sistema NR e o meio ambiente do trabalho, sistematizando o último para superá-lo e concretizar a perspectiva da saúde do trabalhador na proteção da SST. A disciplina do meio labor-ambiental permite reconhecer as interações amplas do fenômeno ambiental, ao mesmo tempo que obriga os empregadores a garantir a salubridade e hígidez dos contextos laborais sob sua responsabilidade. Situa-lo nos modelos teóricos sobre a produção laboral da saúde – ou mesmo, reinventá-los de acordo com o escopo visado e a realidade das interações socioambientais brasileiras – pode concretizá-lo como a disciplina jurídica mais avançada para proteção labor-ambiental nacional, protegendo o equilíbrio ambiental geral de efeitos negativos oriundos do trabalho.

Aprofundando o ponto, estes prejuízos configuram degradação ou poluição labor-ambiental. Porém, as consequências jurídicas de sua ampliação para contextos não laborais, especialmente de forma indireta, não estão certas. Por exemplo, diferente de um acidente industrial ampliado, no qual há direito de reparação às pessoas atingidas, trabalhadoras ou não; o aumento da contaminação da população e, eventualmente, o colapso do sistema de saúde de um município vizinho a um frigorífico não possui mecanismos óbvios para a responsabilização de empresas – ou, o que seria ideal, prevenir esses prejuízos sociais.

O sexto ponto trata da manutenção da regulação despótica do trabalho, inclusive na saúde e segurança do trabalho durante a pandemia. A proteção da SST durante a pandemia reproduziu os vícios da legislação vigente, gerando sua desconexão com a saúde pública através da (i) falta de obrigações específicas para os empregadores cooperarem com o SUS e seus gestores (municipal, estadual, federal), (ii) estabelecimento da autorregulação da saúde laboral, em detrimento dos patamares científicos para sua proteção, (iii) enfoque individual-clínico na proteção da saúde e inefetividade das medidas coletivas, (iv) insuficiência da proteção de contextos laborais gerais, e (v) inadequação da proteção para contextos laborais especiais, como os frigoríficos superespalhadores da COVID-19.

O sétimo ponto trata da situação dos frigoríficos. Todos os elementos citados acima confluíram para tornar essas plantas industriais como superespalhadores da COVID-19 no



Brasil, prejudicando a saúde de trabalhadores e da população indiscriminadamente. O setor tem um impacto socioambiental especial, com seu alto potencial de fazer surgir novas doenças pela intensa comunicação da produção com a natureza. Os prejuízos em saúde foram tamanhos, que configuraram iniquidades em saúde não apenas por serem sistemáticas, socialmente determinadas (portanto, evitáveis) e injustas: foram situações ocorridas em todo o mundo, fruto dos processos produtivos de frigoríficos, violadores do direito à saúde das pessoas. Dessa situação, extrai-se a importância especial que a SST da categoria profissional deve ter, e a necessidade de repensar o próprio “fazer saúde” na indústria.

O oitavo e último ponto trata dos resultados em saúde dos trabalhadores e comunidades afetados pelos frigoríficos. O impacto regional que a atividade tem gerou efeitos jurídicos no sentido da poluição labor-ambiental e proteção das pessoas trabalhadoras, mas as consequências de saúde pública ainda não foram plenamente apreendidas pelo Direito. Reconhecer o nexo entre os frigoríficos e o adoecimento das comunidades ao seu redor implica que a poluição labor-ambiental originada das condições de trabalho, relações interpessoais e organização do trabalho da indústria do abate e processamento de carnes expandiu-se para além da esfera laboral, impactando negativamente a saúde pública e, portanto, caracterizando uma forma de poluição do meio ambiente em gênero.

Este trabalho congregou saberes de diversas áreas do conhecimento, para tentar fazer sentido do crime cometido pelo empresariado contra os trabalhadores de frigoríficos durante a pandemia. A realidade impôs diversas mudanças no rumo da pesquisa, ao revelar elementos relevantes, mas pouco explorados na seara jurídica, mas que eram necessárias para compreender adequadamente os fenômenos pandemia, trabalho em frigoríficos, saúde pública, meio ambiente.

O desafio de concretizar a saúde do trabalhador continua. Os frigoríficos são um dos meios mais agressivos que se tem notícia, inspiradores das linhas de produção e, de certa forma, do próprio modo de produção capitalista-industrial. Apenas com a continuidade das lutas sociais, especialmente a luta sindical, será possível concretizar as mudanças necessárias para promoção da vida.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

ANTUNES, Ricardo. A nova morfologia do trabalho no Brasil. Reestruturação e precariedade. **Nueva Sociedad**. Jun. 2012. Disponível em: <https://nuso.org/articulo/a-nova-morfologia-do-trabalho-no-brasil-reestruturacao-e-precariedade/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

ANTUNES, Ricardo; PRAUN, Luci. A derrelição do trabalho e os seus adoecimentos e padecimentos. In LIMA, Bruno Choairy Cunha de; FONSECA, Bruno Gomes Borges da ZIMMERMANN, Cirlene Luiza; MERÍSIO, Patrick Maia, NETO, Silvio Beltramelli. **Codemat: 20 anos de atuação na defesa do meio ambiente do trabalho e na promoção da saúde do trabalhador e da trabalhadora volume I**. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2023. p.23-40. Disponível em: [https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/codemat-20-anos-de-atuacao-na-defesa-do-meio-ambiente-do-trabalho-e-na-promocao-da-saude-do-trabalhador-e-da-trabalhadora-volumes-1/@@display-file/arquivo\\_pdf](https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/codemat-20-anos-de-atuacao-na-defesa-do-meio-ambiente-do-trabalho-e-na-promocao-da-saude-do-trabalhador-e-da-trabalhadora-volumes-1/@@display-file/arquivo_pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

ARLIDGE, J. T. **The hygiene, diseases and mortality of occupations**. Londres: Percival & Co, 1892. Disponível em: <https://wellcomecollection.org/works/yb4b65uj>. Acesso em: 05 mai. 2024.

AROUCA, Antonio Sergio da Silva. **O dilema preventivista: contribuição para compreensão e crítica da medicina preventiva**. Tese de doutorado na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. 1975. Disponível em: [https://www.cesteh.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/o\\_dilema\\_preventivista.pdf](https://www.cesteh.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/o_dilema_preventivista.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

ASSIS, Mara Queiroga Camisassa de. História da Segurança e Saúde no Trabalho do Brasil e do mundo. In **Revista da Escola Nacional da Inspeção do Trabalho**, ano 5, jan./dez. 2021. Brasília: ENIT, 2021. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/revista/index.php/RevistaEnit/issue/view/5>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BARDUT, Shai. **The Science of poultry and meat processing**. Ontario: University of Guelph, 2015. Disponível em: <https://www.poultryandmeatprocessing.com/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BAETJER, Anna M. The early days of industrial hygiene — their contribution to current problems. In **American Industrial Hygiene Association Journal**, 41(11), 1980, p.773-777. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15298668091425635>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. In **Doutrinas essenciais de Direito Ambiental**, vol. 1, mar/2011, p.41-91. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

BORAK, Jonathan; BROSSEAU, Lisa M. The Past and Future of Occupational Exposure Limits. In **Journal of Occupational and Environmental Hygiene**, 12, p.S1-S3. nov. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15459624.2015.1091263>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BORDE, Elis; HERNANDES-ÁLVARES, Mario; PORTO, Marcelo Firpo de Souza. Uma análise crítica da abordagem dos Determinantes Sociais da Saúde a partir da medicina social e saúde coletiva latino-americana. *In Saúde em Debate*, 39(105), set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201510600030023>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Rio de Janeiro: 1943. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del5452compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del5452compilado.htm). Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. **Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Brasília: 1977. Disponível em: [http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%206.514-1977?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%206.514-1977?OpenDocument). Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. **Ministério do Trabalho. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Brasília: 1978. Disponível em: [https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1978/portaria\\_3-214\\_aprova\\_as\\_nrs.pdf/view](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1978/portaria_3-214_aprova_as_nrs.pdf/view). Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. **Relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde**. Brasília: 1986. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8\\_conferencia\\_nacional\\_saude\\_relatorio\\_final.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Plano Nacional de Trabalho Decente: Gerar Trabalho Decente para Combater a Pobreza e as Desigualdades Sociais**. Brasília: 2010. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilvia/documents/publication/wcms\\_226249.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilvia/documents/publication/wcms_226249.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. STF – SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Referendo na Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade 6.343 Distrito Federal**. Brasília: 2020a. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=754391739>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **OFÍCIO CIRCULAR SEI nº 1162/2020/ME**. Brasília: 2020b. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/orientacoes-gerais-aos-trabalhadores-empregadores-setor-frigorificos-razao-pandemia-covid>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA E MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria Conjunta 19, de 18 de junho de 2020**. Brasília: 2020c. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Portaria/PRT/Portaria-20-20-mps-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria-20-20-mps-ms.htm). Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA E MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria Conjunta 20, de 18 de junho de 2020**. Brasília: 2020d. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-n-19-de-18-de-junho-de-2020-262407973>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista De Saúde Coletiva**, 17(1), 77–93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BYTTEBIER, Koen. **COVID-19 and Capitalism: Success and Failure of the Legal Methods for Dealing with a Pandemic**. Bruxelas: Springer Cham, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-92901-5>. Acesso em: 05 mai. 2024.

CAGNINI, Lariane. **Cerca de 1,2 mil funcionários da BRF Chapecó testaram positivo para Covid-19**. Portal NSC Total. 23 jun. 2020. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/cerca-de-12-mil-funcionarios-da-brf-chapeco-testaram-positivo-para-covid-19>. Acesso em: 05 mai. 2024.

CEACR – Comitê de Peritos sobre a Aplicação de Convenções e Recomendações. Informe III (Parte 1B) da 98ª Conferência Internacional do Trabalho. **Estudio general relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), a la Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 164) y al Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores**. Genebra: 2009. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_103489.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_103489.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

CENTER FOR DISEASE CONTROL. **Update: COVID-19 Among Workers in Meat and Poultry Processing Facilities — United States, April–May 2020**. Washington DC: CDC, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6927e2.htm>. Acesso em: 05 mai. 2024.

CNDSS – COMISSÃO NACIONAL DE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. As causas sociais das iniquidades em saúde do Brasil. **Relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS)**. Brasília: 2008. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/causas\\_sociais\\_iniquidades.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

COONEY, Sean; PASQUALETO, Olivia de Quintana Figueiredo; RADOSLAVOVA, Tzvetomira; SPIELER, Emily; JIMÉNEZ, Iván Williams. ILO Working Paper 90. **OSH and the COVID-19 pandemic: a legal analysis**. Genebra: OIT, 2023. Disponível em: <https://www.ilo.org/static/english/intserv/working-papers/wp090/index.html>. Acesso em: 05 mai. 2024.

CORRÊA, Maria Juliana Moura; DIAS, Luciene de Aguiar. A gestão em saúde do trabalhador no SUS. In LIMA, Bruno Choairy Cunha de; FONSECA, Bruno Gomes Borges da ZIMMERMANN, Cirlene Luiza; MERÍSIO, Patrick Maia, NETO, Silvio Beltramelli. **Codemat: 20 anos de atuação na defesa do meio ambiente do trabalho e na promoção da saúde do trabalhador e da trabalhadora volume II**. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2023. p.97-121. Disponível em: [https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/codemat-20-anos-volume-2/@@display-file/arquivo\\_pdf](https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/codemat-20-anos-volume-2/@@display-file/arquivo_pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

COSTA, Aline Moreira da; GONÇALVES, Leandro Krebs; ALMEIDA, Victor Hugo de. Meio ambiente do trabalho e proteção jurídica do trabalhador: (re) significando paradigmas sob a perspectiva constitucional. *In FELICIANO, Guilherme Guimarães; URIAS, João (coord.). **Direito Ambiental do Trabalho; v. 1: apontamentos para uma teoria geral.** São Paulo: LTr, 2013, p.123-142.*

COSTA, Danilo; LACAZ, Francisco Antonio de Castro; JACKSON FILHO, José Marçal; VILELA, Rodolfo Andrade Gouveia. Saúde do trabalhador no SUS: desafios de uma política pública. *In **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional***, vol. 38(127), jun. 2013, p.11-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572013000100003>. Acesso em: 05 mai. 2024.

DANIELS, Norman; KENNEDY, Bruce P.; KAWACHI, Ichiro. Why justice is good for our health: the social determinants of health inequalities. *In **Bioethics and Beyond***, vol. 4, 1999, p.215-251. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/20027594>. Acesso em: 05 mai. 2024.

DEDECCA, Claudio Salvadori. Flexibilidade e regulação de um mercado de trabalho precário: a experiência brasileira. *In **Anais do Colóquio Internacional: “Novas formas do trabalho e do desemprego: Brasil, Japão e França, numa perspectiva comparada”.** São Paulo, Cebrap/Faculdade de Sociologia da USP, 11-12 set. 2006.*

DELGADO, Mauricio Godinho. **Direito do Trabalho no Brasil: formação e desenvolvimento – colônia, império e república.** São Paulo: Editora Juspodivm, 2023.

DIAS, Elizabeth Costa; OLIVEIRA, Roberval Passos; MACHADO, Jorge Huet; MINAYO-GOMEZ, Carlos; PEREZ, Marco Antonio Gomes; HOEFEL, Maria da Graça L.; SANTANA, Vilma Souza. Employment conditions and health inequities: a case study of Brazil. *In **Cadernos de Saúde Pública***, 27(12), dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001200016>. Acesso em: 05 mai. 2024.

DINEEN, Kelly K.; LOWE, Abigail; KASS, Nancy E.; LEE, Lisa M.; WYNIA, Matthew K.; VOO, Teck Chuan; MOHAPATRA, Seema; LOOKADOO, Rachel; RAMOS, Athena K.; HERSTEIN, Jocelyn J.; DONOVAN, Sara; LAWLER, James V.; LOWE, John J.; SCHWEDHELM, Shelly; SEDERSTROM, Nneka O. Treating Workers as Essential Too: An Ethical Framework for Public Health Interventions to Prevent and Control COVID-19 Infections among Meat-processing Facility Workers and Their Communities in the United States. *In **Journal of Bioethical Inquiry***, vol. 19, p.301-314. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11673-022-10170-2>. Acesso em: 05 mai. 2024.

DONAHUE, Matthew; SREENIVASAN, Nandini; STOVER, Derry; RAJASINGHAM, Anu; WATSON, Joanna; BEALLE, Andreea; RITCHISON, Natasha; SAFRANEK, Thomas; WALTEBURG, Michelle A.; BUSS, Bryan; REEFHUIS, Jennita. Notes from the Field: Characteristics of Meat Processing Facility Workers with Confirmed SARS-CoV-2 Infection — Nebraska, April–May 2020. *In **MMWR Morbidity Mortality Weekly Report***, vol. 69, 2020, p.1020–1022. Disponível em: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6931a3.htm?s\\_cid=mm6931a3\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6931a3.htm?s_cid=mm6931a3_w). Acesso em: 05 mai. 2024.

EBERT, Paulo Roberto Lemgruber. Prevenção e reparação dos danos ocasionados pela circulação ocupacional do novo coronavírus em frigoríficos. *In FELICIANO, Guilherme*

Guimarães; MELO, Raimundo Simão de (Orgs.). **Meio ambiente de trabalho em tempos de pandemia**. Campinas: Lacier Editora, 2021. P.287-304.

EFFAT – European Federation of Food, Agriculture and Tourism Trade Unions. **Covid-19 outbreaks in slaughterhouses and meat processing plants: State of affairs and demands for action at EU level**. Set. 2020. Disponível em: <https://effat.org/wp-content/uploads/2020/09/Covid-19-outbreaks-in-slaughterhouses-and-meat-processing-plants-State-of-affairs-and-demands-for-action-at-EU-level-7.09.2020.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

ELLING, Ray H. Industrialization and Occupational Health in Underdeveloped Countries. *In International Journal of Social Determinants of Health and Health Services*, vol. 7(2), abr. 1977. Disponível em: <https://doi.org/10.2190/MQDB-PRC3-9P6W-M76D>. Acesso em: 05 mai. 2024.

EMCONET – Employment Conditions Knowledge Network. **Final Report to the World Health Organization commission on social determinants of health (CSDH)**. Barcelona: 2007. Disponível em: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/social-determinants-of-health/employment-conditions-knowledge-network-final-report-2007.pdf?sfvrsn=1c2009c1\\_3](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/social-determinants-of-health/employment-conditions-knowledge-network-final-report-2007.pdf?sfvrsn=1c2009c1_3). Acesso em: 05 mai. 2024.

FADST - Frente Ampla em Defesa da Saúde dos Trabalhadores. **NOTA TÉCNICA CONJUNTA 02/20**. 2020. Disponível em: <https://www.frenteamplast.com/post/chicago-to-win-world-series-1>. Acesso em: 05 mai. 2024.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. **Curso Crítico de Direito do Trabalho: teoria geral do direito do trabalho**. São Paulo: Saraiva, 2013a.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. O Meio Ambiente do Trabalho e a Responsabilidade Civil Patronal: reconhecendo a Danosidade Sistêmica. *In FELICIANO, Guilherme Guimarães; URIAS, João (coord.). Direito Ambiental do Trabalho; v. 1: apontamentos para uma teoria geral*. São Paulo: LTr, 2013b, p. 11-25.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. MORAES, Paulo Douglas Almeida de. Normas de saúde e segurança do trabalho na era Bolsonaro: a "modernização" das normas regulamentadoras: veleidades, possibilidades, constitucionalidade. **Revista Ltr: legislação do trabalho**, São Paulo, v. 83, n. 11, p. 1301-1308, nov. 2019.

FELICIANO, Guilherme Guimarães; EBERT, Paulo Roberto Lemgruber. Coronavírus e meio ambiente de trabalho: de pandemias, pantomimas e panaceias. *In FELICIANO, Guilherme Guimarães; EBERT, Paulo Roberto Lemgruber (Orgs.). O novo coronavírus e o meio ambiente do trabalho: impactos da pandemia na saúde e segurança dos trabalhadores*. Curitiba: Juruá, 2021. P.15-38.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. **Curso de Direito Ambiental do Trabalho**. São Paulo: Matrioska Editora, 2021.

FELICIANO, Guilherme Guimarães; EBERT, Paulo Roberto Lemgruber. A “nova” NR 1 e a autogestão do trabalho: entre a ficção, a normatividade e a realidade. *In DELGADO, Maurício Godinho; BALAZEIRO, Alberto Bastos. Normas Regulamentadoras (NR) relativas à Segurança e Medicina do Trabalho: Percursos para a Efetividade do*

**Trabalho Decente**, vol. 2. Coleção Estudos ENAMAT. Brasília: ENAMAT, 2023. P.403-426. Disponível em: [http://www.enamat.jus.br/?page\\_id=22518](http://www.enamat.jus.br/?page_id=22518). Acesso em: 05 mai. 2024.

FILGUEIRAS, Vitor Araújo. **Padrão de atuação da fiscalização do trabalho no Brasil: mudanças e reações**. Mar. 2014. Disponível em: <https://indicadoresdeemprego.files.wordpress.com/2013/12/padrc3a3o-de-atuac3a7c3a3o-da-fiscalizac3a7c3a3o-do-trabalho-e-reac3a7c3b5es-empresariais.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

FILGUERAS, Vitor Araújo. Individualização, saúde e segurança do trabalho no Brasil. *In* FILGUEIRAS, Vitor Araújo (Org.). **Saúde e segurança do trabalho no Brasil**. Brasília: MPT, 2017. p.121-158. Disponível em: [https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/saude-e-seguranca-do-trabalho-no-brasil/@@display-file/arquivo\\_pdf](https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/saude-e-seguranca-do-trabalho-no-brasil/@@display-file/arquivo_pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

FIOCRUZ – Fundação Oswald Cruz. **Glossário: Iniquidades em saúde**. Rio de Janeiro: s.d. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/glossary/iniquidades-em-saude/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho. **FUNDACENTRO: meio século de segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 2016. Disponível em: [http://arquivosbiblioteca.fundacentro.gov.br/exlibris/aleph/a23\\_1/apache\\_media/XJHL8UNS YH426Y8EURH1S4H8F6XKJ6.pdf](http://arquivosbiblioteca.fundacentro.gov.br/exlibris/aleph/a23_1/apache_media/XJHL8UNS YH426Y8EURH1S4H8F6XKJ6.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho. **Relatório Técnico: estudo preliminar sobre condições de trabalho e repercussões na saúde do Trabalhador em ambiente de frigorífico**. São Paulo: Fundacentro, 2022. Disponível em: [http://arquivosbiblioteca.fundacentro.gov.br/exlibris/aleph/a23\\_1/apache\\_media/GJHGXDSE J5INP49EV1FFR4BTY5DPJY.pdf](http://arquivosbiblioteca.fundacentro.gov.br/exlibris/aleph/a23_1/apache_media/GJHGXDSE J5INP49EV1FFR4BTY5DPJY.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

GOSTIN, Lawrence O; MONAHAN, John T; KALDOR, Jenny; DEBARTOLO, Mary; FRIEDMAN, Eric A.; GOTTSCHALK, Katie; KIM, Susan C.; ALWAN, Ala; BINAGWAHO, Agnes; BURCI, Gian Luca; CABAL, Luisa; DELAND, Katherine; EVANS, Timothy Grant; GOOSBY, Eric; HOSSAIN, Sara; KOH, Howard; OOMS, Gorik; PERIAGO, Mirta Roses; UPRIMNY, Rodrigo; YAMIN, Alicia Ely. The legal determinants of health: harnessing the power of law for global health and sustainable development. *In* **The Lancet**, vol. 393(10183), 2019. P.1857-1910. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30233-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30233-8). Acesso em: 05 mai. 2024.

GEITENS, Juliana Fronckowiak. **Exclusivo: os dados inéditos sobre Covid-19 em frigoríficos de pequenos municípios**. O joio e o trigo. 03 jun. 2020. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2020/06/exclusivo-os-dados-ineditos-sobre-covid-19-em-frigorificos-de-pequenos-municipios/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

GÜNTHER, Thomas; CZECH-SIOLI, Manja; INDENBIRKEN, Daniela; ROBITAILLE, Alexis; TENHAKEN, Peter; EXNER, Martin; OTTINGER, Matthias; FISCHER, Nicole; GRUNDOFF, Adam; BRINKMANN, Melanie M. SARS-CoV-2 outbreak investigation in a German meat processing plant. *In* **EMBO Molecular Medicine**, vol. 12(12), Dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15252/emmm.202013296>. Acesso em: 05 mai. 2024.

HALE, Thomas; PETHERICK, Anna; PHILLIPIS, Toby; ANANIA, Jessica; DE MELLO, Bernardo Andretti; ANGRIST, Noam; BARNES, Roy; BOBY, Thomas; CAMERON-BLAKE, Emily; CAVALIERI, Alice; DI FOLCO, Martina; EDWARDS, Benjamin; ELLEN, Lucy; ELMS, Jodie; FURST, Rodrigo; RIBEIRO, Liz Gomes; GREEN, Kaitlyn; GOLDSZMIDT, Rafael; HALLAS, Laura; KAMENKOVICH, Nadezhda; KIRA, Beatriz; LAPING, Sandhya; LUCIANO, Maria; MAJUMDAR, Saptarshi; OLIVEIRA, Thayslene Marques; NAGESH, Radhika; POTT, Annalena; REN, Luyao; SAMPAIO, Julia; TATLOW, Helen; TORNESS, Will; WADE, Adam; WEBSTER, Samuel; WOOD, Andrew; ZHA, Hao; ZHANG, Yuxi; VACCARO, Andrea. **Variation in Government Responses to COVID-19**. Ver. 15. Oxford: 2023. Disponível em: [www.bsg.ox.ac.uk/covidtracker](http://www.bsg.ox.ac.uk/covidtracker). Acesso em: 05 mai. 2024.

HAN, Jie; ZHANG, Xue; HE, Shanshan; JIA, Puqi. Can the coronavirus disease be transmitted from food? A review of evidence, risks, policies and knowledge gaps. *In Environmental Chemistry Letters*, 19, p.5-16. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10311-020-01101-x>. Acesso em: 05 mai. 2024.

HECK, Fernando Mendonça; JÚNIOR, Lindberg Nascimento; RUIZ, Roberto Carlos; MENEGON, Fabrício Augusto. Os territórios da degradação do trabalho na Região Sul e o arranjo organizado a partir da COVID-19: A centralidade dos frigoríficos na difusão espacial da doença. *In Metodologias e Aprendizado*, vol. 3, p. 54–68. Disponível em: <https://doi.org/10.21166/metapre.v3i0.1332>. Acesso em: 05 mai. 2024.

HOWARD, J. K. Dr Thomas Percival and the Beginnings of Industrial Legislation. *In Journal of Occupational Medicine*, v 25(2). Londres: 1975. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/occmed/25.2.58>. Acesso em: 05 mai. 2024.

HUTCHINS, B. L.; HARRISON, A. **A History of Factory Legislation**. Londres: P. S. King & Son, 1911. Disponível em: <https://archive.org/details/factoryofhistory00hutcrich/page/n5/mode/2up>. Acesso em: 05 mai. 2024.

IAMICELLI, Paola (Coord.). **Covid-19 Litigation: open access case law database**. Disponível em: <https://www.covid19litigation.org>. Acesso em: 05 mai. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Capítulo 5 – População recenseada e estimada**. Brasília: 1979. Disponível em: [https://seculoxx.ibge.gov.br/images/seculoxx/arquivos\\_download/populacao/1979/populacao\\_m\\_1979aeb\\_012.pdf](https://seculoxx.ibge.gov.br/images/seculoxx/arquivos_download/populacao/1979/populacao_m_1979aeb_012.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise de condições de vida da população brasileira 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101760.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. BELANDI, Caio. **Abate de bovinos cai 8,5% em 2020 e cresce o de suínos e frangos**. Agência de notícias IBGE. 18 mar. 2021. Disponível em:



noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30318-abate-de-bovinos-cai-8-5-em-2020-e-cresce-o-de-suinos-e-frangos. Acesso em: 05 mai. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas econômicas ambientais da terra: contabilidade física**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101965>. Acesso em: 05 mai. 2024.

IKEDO, Fernanda; RUIZ, Roberto Carlos (Orgs.). **Trabalhar e adoecer na agroindústria: da reabilitação profissional à construção da Norma Regulamentadora dos Frigoríficos (NR 36)**. 3 ed. Florianópolis: Insular, 2017.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Texto para discussão 2024: breve histórico das mudanças na regulação do trabalho no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2015. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3513/1/td\\_2024.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3513/1/td_2024.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

IRIART, Celia; WAITZKIN, Howard; BREILH, Jaime; ESTRADA, Alfredo; MERHY, Emerson Elías. Medicina Social Latinoamericana: aportes y desafios. *In Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 12(2). Washington: OPAS, 2002. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8748>. Acesso em: 05 mai. 2024.

KHANLARI, Sarah; JOHNSTONE, Travers; WITTEVEEN-ROBERTS, April; NASSAR, Natasha; NETWORK, NSW Public Health. COVID-19 in non-healthcare workplace settings in NSW, Australia. *In Australian and New Zealand Journal of Public Health*, vol. 46(6), dez. 2022, p.751-757. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13309>. Acesso em: 05 mai. 2024.

LACAZ, Francisco Antonio de Castro. O campo saúde do trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *In Cadernos de Saúde Pública*, vol. 23(4), p.757-766. São Paulo: 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400003>. Acesso em: 05 mai. 2024.

LEE, W. R. Emergence of occupational medicine in Victorian times. *In British Journal of Occupational Medicine*, 30. Londres: 1973. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/oem.30.2.118>. Acesso em: 05 mai. 2024.

LUCCHINI, Roberto; LONDON, Leslie. Global Occupational Health: Current Challenges and the Need for Urgent Action. *In Annals of Global Health*, vol. 80(4), p. 251-256. Londres: Ubiquity Press, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2014.09.006>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MARAGAKIS, Lisa. Johns Hopkins Medicine Blog. **Coronavirus Second Wave, Third Wave and Beyond: What Causes a COVID Surge**. 21 out. 2021. Disponível em: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/first-and-second-waves-of-coronavirus>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MARANHÃO, Ney. **Poluição labor-ambiental: abordagem conceitual da degradação das condições de trabalho, da organização do trabalho e das relações interpessoais travadas no contexto laborativo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

MARRA, Gabriela Chaves. **Saúde e processo de trabalho em frigoríficos: da necessidade ao adoecimento**. Tese de doutoramento em Saúde Pública na Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. FIOCRUZ: Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40136>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MATHIEU, Edouard; RITCHIE, Hannah; RODÉS-GUIRAO, Lucas; APPEL, Cameron; GIATTINO, Charlie; HASELL, Joe; MACDONALD, Bobbie; DATTANI, Saloni; BELTEKIAN, Diana; ORTIZ-OPSINA, Esteban; ROSER, Max. **Coronavirus Pandemic (COVID-19)**. *s.l.*: 2020. Disponível em: <https://ourworldindata.org/coronavirus>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MATTJE, Emerson Tyrone; MATTJE, Daiane de Figueiredo. Auditoria fiscal do trabalho no Brasil em perspectiva histórica. *In Revista da Escola Nacional da Inspeção do Trabalho*, vol. 1(1), 2017. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/revista/index.php/RevistaEnit/article/view/8/9>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MEIKLEJOHN, A. Industrial Health – meeting the challenge. *In British Journal of Industrial Medicine*, 16(1). Londres: 1959. Disponível em: <https://doi.org/10.1136%2Foem.16.1.1>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MENDES, René; DIAS, Elizabeth Costa. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *In Revista de Saúde Pública*, 25(5), p. 341-349. São Paulo: 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101991000500003>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MENDES, René (Org.). **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MENDES, René. A importância do “mundo do trabalho” na epidemiologia da pandemia da COVID-19: breve ensaio. *In FELICIANO, Guilherme Guimarães; EBERT, Paulo Roberto Lemgruber (Orgs.). O novo coronavírus e o meio ambiente do trabalho*. Juruá: 2020. p.39-56.

MENDES, René. O caso da pandemia da Covid-19 no Brasil, sua determinação social e a importância do mundo trabalho. *In VICCARO-AMARAL, André Luís; ALVES, Giovanni (Orgs.). Trabalho, saúde e barbárie social: pandemia, colapso ecológico e desenvolvimento humano no século XXI*. Marília: Projeto Editorial Práxis, 2021. Disponível em: <http://abet-trabalho.org.br/wp-content/uploads/2021/07/TRABALHO-SAUDE-E-BARBARIE-SOCIAL.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MIDDLETON, John. Meat plants—a new front line in the covid-19 pandemic. *In The BMJ*, Jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m2716>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MINAYO-GOMEZ, Carlos; THEDIM-COSTA, Sonia Maria da Fonseca. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *In Cadernos de Saúde Pública*, v 13. São Paulo: 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1997000600003>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MINAYO-GOMEZ, Carlos; THEDIM-COSTA, Sonia Maria da Fonseca. Incorporação das Ciências Sociais na produção de conhecimentos sobre trabalho e saúde. *In Ciência Saúde*

**Coletiva**, v 8(1), p.125-136. São Paulo: 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000100010>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MINAYO-GOMEZ, Carlos. Campo da Saúde do Trabalhador: trajetória, configuração e transformações. In MINAYO-GOMEZ, Carlos; MACHADO, Jorge Mesquita Huet; PENA, Paulo Gilvane Lopes. **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011. p.23-34. <https://doi.org/10.7476/9788575413654>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MINAYO-GOMEZ, Carlos, VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de, MACHADO, Jorge. Mesquita Huet. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. In **Ciência & Saúde Coletiva**, 23(6), 1963–1970. sl: 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MORAWSKA, Lidia; MILTON, Donald K. **It Is Time to Address Airborne Transmission of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**. In **Clinical Infectious Diseases**, v. 71, 9, p.2311–2313. Oxford: Oxford University Press, 2020. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa939>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MOURA, Erly Catarina; CORTEZ-ESCALANTE, Juan; CAVALCANTE, Fabrício Vieira; BARRETO, Ivana Cristina de Holanda Cunha; SANCHEZ, Mauro Niskier; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. Covid-19: evolução temporal e imunização nas três ondas epidemiológicas, Brasil, 2020–2022. In **Revista de Saúde Pública**, 56(105), 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004907>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MPT – MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. **Nota técnica da Coordenadoria de Defesa do Meio Ambiente de Trabalho e do Projeto Nacional de Adequação das Condições de Trabalho em Frigoríficos sobre a Portaria Conjunta nº 19/2020**. 23 jun. 2020. Disponível em: <https://mpt.mp.br/pgt/noticias/nt-portaria-frigorificos.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

NEFFA, Julio Cesar. Condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT) en salud. In **Orientación y sociedad**, n. 15. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2015. Disponível em: <https://revistas.unlp.edu.ar/OrientacionYSociedad/article/view/8359>. Acesso em: 05 mai. 2024.

NUNES, Everardo Duarte. Saúde coletiva: história de uma ideia e de um conceito. In **Saúde E Sociedade**, 3(2), 5–21. São Paulo: 1994. <https://doi.org/10.1590/S0104-12901994000200002>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Occupational Health**. Genebra: s.d. Disponível em: <https://www.ilo.org/safework/areasofwork/occupational-health/lang--en/index.htm>. Acesso em: 15 mar. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **R003 - Anthrax Prevention Recommendation, 1919 (No. 3)**. Genebra: 1919. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100\\_INSTUMENT\\_ID:312341:NO](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTUMENT_ID:312341:NO). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C013 - White Lead (Painting) Convention, 1921 (No. 13)**. Genebra: 1921. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100\\_INSTRUMENT\\_ID,P12100\\_LANG\\_CODE:312158,es:NO](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID,P12100_LANG_CODE:312158,es:NO). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C062 - Safety Provisions (Building) Convention, 1937 (No. 62)**. Genebra: 1937. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100\\_INSTRUMENT\\_ID,P12100\\_LANG\\_CODE:312207,es:NO](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID,P12100_LANG_CODE:312207,es:NO). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Constitución de la OIT**. Filadélfia: 1944. Disponível em: [https://www.ilo.org/brasilia/centro-de-informacoes/documentos/WCMS\\_336957/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasilia/centro-de-informacoes/documentos/WCMS_336957/lang--pt/index.htm). Acesso em: 15 mar. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Ergonomics: the scientific approach to making work human. *In International Labour Review*, vol. 83(1), p.1-35. 1961. Disponível em: <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/995319570002676>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Resolutions adopted by the International Labour Conference at its 60th session**. Genebra: 1975.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C148 - Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (núm. 148)**. Genebra: 1977. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C148](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C148). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **The 67th session of the International Labour Conference**. Genebra: 1981. Disponível em: [https://ilo.primo.exlibrisgroup.com/discovery/delivery/41ILO\\_INST:41ILO\\_V2/128717450002676](https://ilo.primo.exlibrisgroup.com/discovery/delivery/41ILO_INST:41ILO_V2/128717450002676). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C155 - Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155)**. Genebra: 1981. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100\\_INSTRUMENT\\_ID:312300:NO](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312300:NO). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C161 - venio sobre los servicios de salud en el trabajo**. Genebra: 1985. Disponível em: [https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100\\_INSTRUMENT\\_ID:312306:NO](https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312306:NO). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **P155 - Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981**. Genebra: 2002. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100\\_INSTRUMENT\\_ID,P12100\\_LANG\\_CODE:312338,es:NO](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID,P12100_LANG_CODE:312338,es:NO). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C187 - Promotional Framework for Occupational Safety and Health Convention, 2006 (No. 187)**. Genebra: 2006. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_COD E:C187](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_COD E:C187). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Plan of Action (2010-2016): to achieve widespread ratification and effective implementation of the occupational health and safety instruments (Convention No. 155, its 2002 Protocol and Convention No. 187)**. Genebra: 2010. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/policy/wcms\\_125616.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/policy/wcms_125616.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Independent evaluation of the ILO's strategy on occupational safety and health: Workers and enterprises benefit from improved safety and health conditions at work**. Genebra: 2013a. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_mas/---eval/documents/publication/wcms\\_226347.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_mas/---eval/documents/publication/wcms_226347.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Protecting Workplace Safety and Health in Difficult Economic Times. The Effect of the Financial Crisis and Economic Recession on Occupational Safety and Health**. Genebra: 2013b. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_214163.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_214163.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Seguridad y salud em el centro del futuro del Trabajo: aprovechar 100 años de experiencia**. Genebra: 2019a. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_687617.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687617.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Safety and health at the heart of the future of work: a compilation of think pieces**. Genebra: 2019b. Disponível em: <https://www.ilo.org/publications/safety-and-health-heart-future-work>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **C190 sobre a eliminação da violência e do assédio no mundo do trabalho**. Genebra: 2019c. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/genericdocument/wcms\\_729459.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/genericdocument/wcms_729459.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **A policy framework for tackling the economic and social impact of the COVID-19 crisis**. Genebra: 2020a. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_745337.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_745337.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **In the face of the pandemic: ensuring safety and health at work**. Genebra: 2020b. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_742463.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742463.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Safe return to work: ten action points**. Genebra: 2020c. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms\\_745541.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms_745541.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Safety + Health for All Strategy: phase II (2021-2025)**. Genebra: 2020d. Disponível em: <https://www.ilo.org/publications/safety-health-all-strategy>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **World Employment and Social Outlook: Trends 2021 executive summary**. Genebra: 2021a. Disponível em: <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2021-0>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Preventing and mitigating COVID-19 at work: policy brief**. Genebra: 2021b. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341328/WHO-2019-nCoV-Workplace-actions-Policy-brief-2021.1-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Resolución sobre la inclusión de un entorno de trabajo seguro y saludable en el marco de la OIT relativo a los principios y derechos fundamentales en el trabajo**. Genebra: 2022a. Disponível em: <https://www.ilo.org/es/resource/ilc/110/resolucion-sobre-la-inclusion-de-un-entorno-de-trabajo-seguro-y-saludable>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **World Employment and Social Outlook: Trends 2022 executive summary**. Genebra: 2022b. Disponível em: <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2022>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Support Kit for Developing Occupational Safety and Health Legislation**. Genebra: 2022c. Disponível em: <https://www.ilo.org/publications/support-kit-developing-occupational-safety-and-health-legislation>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **OSH and the COVID-19 pandemic: a legal analysis**. Genebra: 2023. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms\\_871987.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_871987.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Proteção jurídica à saúde do trabalhador**. 6 ed. rev. e atual. São Paulo: LTr, 2011.

OLIVEIRA, Paulo Rogério Albuquerque. Saúde do Trabalhador e o Meio Ambiente do Trabalho: do *Band-Aid* da ditadura à quintessência constitucional. In LIMA, Bruno Chairy Cunha de; FONSECA, Bruno Gomes Borges da ZIMMERMANN, Cirlene Luiza; MERÍSIO, Patrick Maia, NETO, Silvio Beltramelli. **Codemat: 20 anos de atuação na defesa do meio ambiente do trabalho e na promoção da saúde do trabalhador e da trabalhadora volume II**. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2023. p.71-96. Disponível em:

[https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/codemat-20-anos-volume-2/@@display-file/arquivo\\_pdf](https://mpt.mp.br/pgt/publicacoes/livros/codemat-20-anos-volume-2/@@display-file/arquivo_pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Sixtieth World Health Assembly, Agenda Item 12.13 – WHA60.26. **Worker’s Health: global plan of action**. Genebra: 2007.

[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA60/A60\\_R26-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_R26-en.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO Global Plan of Action on Workers’ Health (2008-2017): baseline for implementation: global country survey 2008/2009: executive summary and survey findings**. Genebra: 2013.

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FWC-PHE-2013-01>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations**. Genebra: 2020a.

Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Listings of WHO’s response to COVID-19**. Genebra: 2020c.

Disponível em: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Critical preparedness, readiness and response actions for COVID-19: interim guidance**. Versão atualizada de 22 mar. 2020.

Genebra: 2020d. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/331511>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19**. Versão atualizada de 04 nov. 2020. Genebra: 2020e.

Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336374/WHO-2019-nCoV-Adjusting\\_PH\\_measures-2020.2-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336374/WHO-2019-nCoV-Adjusting_PH_measures-2020.2-eng.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Transmissão do SARS-CoV-2: implicações para as precauções de prevenção de infecção**. Versão atualizada de 09 jul. 2020. Genebra: 2020f.

Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52472>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China Part**. Genebra: 2021a.

Disponível em:

<https://www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **ACT now, ACT together 2020-2021 Impact Report**. Genebra: 2021b.

Disponível em:

<https://www.who.int/publications/m/item/act-now-act-together-2020-2021-impact-report>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Call to action: vaccine equity declaration**. Genebra: 2021c. Disponível em: <https://www.who.int/campaigns/vaccine-equity/vaccine-equity-declaration>. Acesso em: 05 mai. 2024.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021**. Genebra: 2021d. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post\\_COVID-19\\_condition-Clinical\\_case\\_definition-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1). Acesso em: 05 mai. 2024.

PADILHA, Norma Sueli. O saber ambiental na sua interdisciplinariedade: contribuição para os desafios do direito ambiental. *In Anais do [Recurso eletrônico] XIX Encontro Nacional do CONPEDI*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2010a. p.1965-1972.

Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XIX+Encontro+Nacional+-+UFC-Fortaleza+\(09%2C+10%2C+11+e+12+de+junho+de+2010\).pdf](https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XIX+Encontro+Nacional+-+UFC-Fortaleza+(09%2C+10%2C+11+e+12+de+junho+de+2010).pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

PADILHA, Norma Sueli. Meio Ambiente do Trabalho: o espaço de diálogo interdisciplinar entre o direito do trabalho e o direito ambiental. *In Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região*, n. 36, jan./jun. 2010, p. 135-164. Campinas: 2010b. Disponível em: [https://trt15.jus.br/sites/portal/files/fields/colecoesdotribunal\\_v/revista-do-tribunal-eletronica/2010/r-36-2010\\_0.pdf](https://trt15.jus.br/sites/portal/files/fields/colecoesdotribunal_v/revista-do-tribunal-eletronica/2010/r-36-2010_0.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

PADILHA, Norma Sueli. O equilíbrio do meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e de espaço interdisciplinar entre o direito do trabalho e o direito ambiental. *Revista TST*, v. 77, nº 4, out / dez 2011. São Paulo: Lexmagister, 2011. p. 231-258.

PADILHA, Norma Sueli. Meio ambiente do trabalho: um direito fundamental do trabalhador e a superação da monetização do risco. *In Revista TST*, v. 79, nº 4, out / dez 2013. São Paulo: Lexmagister, 2013. p. 173 – 182.

PAIVA, Marcos. Eixo III – Aspectos técnicos do ambiente de trabalho na indústria frigorífica – o caso dos abatedouros de frangos. *In RUIZ, Roberto Carlos (Org.). As pandemias dos frigoríficos*. Porto Alegre: Gráfica Odisseia, 2022. P.65-90.

PARMEGGIANI, Luigi. Past development and present trends in occupational medicine. *In International Labour Review*, 88(2), p.107-128. 1963. Disponível em: [https://labordoc.ilo.org/permalink/41ILO\\_INST/8s7mv9/alma995165657302676](https://labordoc.ilo.org/permalink/41ILO_INST/8s7mv9/alma995165657302676). Acesso em: 05 mai. 2024.

PETHERICK, Anna; GOLDZMIDT, Rafael; KIRA, Beatriz; BARBERIA, Lorena. **As medidas governamentais adotadas em resposta à COVID-19 no Brasil atenderam aos critérios da OMS para flexibilização das restrições?** Oxford Press, 2020. Disponível em: <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/BSG-WP-2020-033-PT.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

PINA, Rute. **Como frigoríficos propagaram o coronavírus em pequenas cidades do país**. *Jornal El País*. 29 jun. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-06-29/como-frigorificos-propagaram-o-coronavirus-em-pequenas-cidades-do-pais.html>. Acesso em: 05 mai. 2024.



POTT, Crisia Maciel; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. *In Estudos Avançados*, vol. 31(89), jan. – abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>. Acesso em: 05 mai. 2024.

QU, Guangbo; LI, Xiangdong; HU, Ligang; JIANG, Guibin. An Imperative Need for Research on the Role of Environmental Factors in Transmission of Novel Coronavirus (COVID-19). *In Environmental Science and Technology*, 54(7). Washington DC: American Chemical Society, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c01102>. Acesso em: 05 mai. 2024.

ROBENS, Alfred. **Report of the safety and health at work committee**. Londres: 1972. Disponível em: <http://www.mineaccidents.com.au/uploads/robens-report-original.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

RUC – REDE URBANISMO CONTRA O CORONA. Nota Técnica 01/2020. **A dinâmica regional do contágio da Covid-19 em Santa Catarina e o surto nos frigoríficos: segurança alimentar, estratégias de gestão de risco e proteção à vida dos trabalhadores**. 22 jun. 2020. Disponível em: [https://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/UrbXC19\\_SCNota-te%CC%81cnica-01-22\\_06\\_2020-2.pdf](https://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/UrbXC19_SCNota-te%CC%81cnica-01-22_06_2020-2.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

SÁ DA ROCHA, Julio Cesar de. Direito ambiental do trabalho: reflexo da contemporaneidade. *In Revista de Direito Sanitário*, v. 3, n. 1, mar 2002, p. 118-133. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/81488/85046>. Acesso em: 05 mai. 2024.

SANTANA, Vilma Sousa. Saúde do Trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. *In Revista de Saúde Pública*, vol. 40, p.101-111. São Paulo: 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000400015>. Acesso em: 05 mai. 2024.

SANTOS, Ana Paula Lopes dos; LACAZ, Francisco Antonio de Castro. Saúde do Trabalhador no SUS: contexto, estratégias e desafios. *In MINAYO-GOMEZ, Carlos; MACHADO, Jorge Mesquita Huet; PENA, Paulo Gilvane Lopes (Orgs.). Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/qq8zp/pdf/minayo-9788575413654.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In FELICIANO, Guilherme Guimarães; SARLET, Ingo Wolfgang; MARANHÃO, Ney; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Ambiental do Trabalho: para uma teoria geral volume 5*. São Paulo: LTr, 2020. p.15-40.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. 2 ed. Tio de Janeiro: Forense, 2021.

SARTI, Donatella; CAMPANELLI, Tamara; RONDINA, Tommaso; GASPERINI, Beatrice. COVID-19 in Workplaces: Secondary Transmission. *In Annals of Works Exposure and Health*, 65(9), ago. 2021, p.1145-1151. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/annweh/wxab023>. Acesso em: 05 mai. 2024.

SATO, Leny; LACAZ, Francisco Antonio de Castro. **Cadernos de Saúde do Trabalhador, volume 13: condições de trabalho e saúde dos trabalhadores(as) do ramo da alimentação**. INST/CUT: São Paulo, 2000. Disponível em: [http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/caderno13\\_alimentacao.pdf](http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/caderno13_alimentacao.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

SILVA, Allan Rodrigo de Campos. O trabalho na indústria avícola brasileira: do normal-terrível aos novos riscos em meio pandemia de COVID-19. *In Revista Da Geografia Do Trabalho*, 21(2), p.438-462. Disponível em: <https://doi.org/10.33026/peg.v21i2.7749>. Acesso em: 05 mai. 2024.

SOTO, José Manuel O. Gana; SAAD, Irene F. Souza Duarte; GIAMPAOLI, Eduardo; FANTAZZINI, Mário Luiz. Norma Regulamentadora (NR)-15, da Portaria n. 3.214, de 8. 6. 1978, do Ministério do Trabalho (atual Ministério do Trabalho e Emprego): um pouco de sua história e considerações do grupo que a elaborou. *In ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENE OCUPACIONAL. Revista ABHO de Higiene Ocupacional*, ano 9, vol. 21. São Paulo: ABHO, 2010. Disponível em: <https://abho.org.br/revistas/no21/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

SOUZA, Diego de Oliveira. A pandemia de COVID-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social. *In Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 25 supl. 1, p.2469-2477. Jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11532020>. Acesso em: 05 mai. 2024.

TÁVORA, Fernando Lagares. **Impactos do Novo Coronavírus (Covid-19) no agronegócio brasileiro**. Brasília: Núcleo de estudos e pesquisas/CONLEG/Senado, abril 2020 (Texto para discussão nº 274). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td274>. Acesso em: 05 mai. 2024.

TAYLOR, Charles A.; BOULOS, Christopher; ALMOND, Douglas. Livestock plants and COVID-19 transmission. *In PNAS*, vol. 117(50). Nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.2010115117>. Acesso em: 05 mai. 2024.

TESTA, Paul F.; SNYDER, Richard; RIOS, Eva; MONCADA, Eduardo; GIRAUDY, Agustina; BENNOUNA, Cyril. Who Stays at Home? The Politics of Social Distancing in Brazil, Mexico, and the United States during the COVID-19 Pandemic. *In Journal of Health, Politics and Law*, vol. 46(6), dez. 2021, p.929-958. Disponível em: <https://doi.org/10.1215/03616878-9349100>. Acesso em: 05 mai. 2024.

TOOGE, Rikardy. **MPT pede paralisação de 11 frigoríficos em 6 estados após casos de Covid entre funcionários**. Portal G1. 11 jul. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2020/07/11/mpt-pede-paralisacao-de-11-frigorificos-em-6-estados-apos-casos-de-covid-entre-funcionarios.ghtml>. Acesso em: 05 mai. 2024.

TULCHINSKY, Theodore H.; VARAVIKOVA, Elena A. A History of Public Health. *In TULCHINSKY, Theodore H.; VARAVIKOVA, Elena A. The new public health*. Cambridge: Academic Press, 2015. Disponível em: <https://www.doi.org/10.1016/B978-0-12-415766-8.00001-X>. Acesso em: 05 mai. 2024.

UK – UNITED KINGDOM. Londres: *s.d.* **Early factory legislation**. Disponível em: <https://www.parliament.uk/about/living-heritage/transformingsociety/livinglearning/19thcentury/overview/earlyfactorylegislation/>. Acesso em: 05 mai. 2024.

UK – UNITED KINGDOM. **Health and Morals of Apprentices Act of 1802**. Londres: 1802. Disponível em: <https://education-uk.org/documents/acts/1802-factory-act.html>. Acesso em: 05 mai. 2024.

URSACHI, Claudiu Stefan; MUNTEANU, Florentina-Daniela; CIOCA, Gabriela. The safety of slaughterhouse Workers during the pandemic crisis. *In International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18(5), 2633. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052633>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; PIGNATI, Wanderlei Antonio. Medicina do Trabalho: subciência ou subserviência? Uma abordagem epistemológica. *In Revista Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 11(4). *SI*: 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232006000400031>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de. As relações saúde-trabalho-direito e a justiça injusta. *In VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; OLIVEIRA, Maria Helena Barros de (Orgs.). Saúde, trabalho, direito: uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória*. Rio de Janeiro: EDUCAM, 2011a. p.33-83. Disponível em: <https://www.multiplicadoresdevisat.com/saude-trabalho-direito-livro>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de. Entre a saúde ocupacional e a saúde do trabalhador: as coisas nos seus lugares. *In VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; OLIVEIRA, Maria Helena Barros de (Orgs.). Saúde, trabalho, direito: uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória*. Rio de Janeiro: EDUCAM, 2011b. p.401-422. Disponível em: <https://www.multiplicadoresdevisat.com/saude-trabalho-direito-livro>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel; MACHADO, Jorge Mesquita Huet. Política Nacional de Saúde do Trabalhador: ampliação do objeto em direção a uma política de estado. *In MINAYO-GOMEZ, Carlos; MACHADO, Jorge Mesquita Huet; PENA, Paulo Gilvane Lopes (Orgs.). Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011. p.37-65. <https://doi.org/10.7476/9788575413654>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VILARINO, Cleyton. **Cidades com frigoríficos têm mais casos de Covid-19 no interior do país, diz pesquisa**. Globo Rural. 25 jun. 2020a. Disponível em: <https://globo.com/Noticias/Criacao/noticia/2020/06/cidades-com-frigorificos-tem-mais-casos-de-covid-19-no-interior-do-pais-diz-pesquisa.html>. Acesso em: 05 mai. 2024.

VILARINO, Cleyton. **Trabalhadores cogitam greve caso Covid-19 não seja contida nos frigoríficos brasileiros**. Globo Rural. 25 jun. 2020b. Disponível em: <https://globo.com/Noticias/Criacao/noticia/2020/08/trabalhadores-cogitam-greve-caso-covid-19-nao-seja-contida-nos-frigorificos-brasileiros.html>.

VILELA, Pedro Rafael. **Governo faz nova revisão de normas de segurança no trabalho.** Agência Brasil. 07 out. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2021-10/governo-faz-nova-revisao-de-normas-de-seguranca-no-trabalho>. Acesso em: 05 mai. 2024.

WALLACE, Rob. **Pandemia e agronegócio: doenças infecciosas, capitalismo e ciência.** São Paulo: Editora Elefante, 2020.

WHITEHEAD, Margaret; DAHLGREN, Göran. **Concepts and principles for tackling social inequities in health: levelling up part 1.** Copenhagen: WHO Regional Office, 2007. Disponível em: [http://www.enothe.eu/cop/docs/concepts\\_and\\_principles.pdf](http://www.enothe.eu/cop/docs/concepts_and_principles.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

## APÊNDICE A – CLASSIFICAÇÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS CONFORME PORTARIA SIT 787/2018 – COMPLETO E ATUALIZADO

A Portaria SIT 787/2018 classifica as normas regulamentadoras de acordo com seu conteúdo, como gerais, especiais e setoriais, e seus anexos como tipo 1, 2 ou 3. A Portaria estabelece os seguintes critérios:

Art. 1º Esta portaria estabelece as regras de aplicação, interpretação e estruturação de Normas Regulamentadoras - NR, relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho.

[...] Art. 3º As NR são classificadas em normas gerais, especiais e setoriais.

§1º Consideram-se gerais as normas que regulamentam aspectos decorrentes da relação jurídica prevista na Lei sem estarem condicionadas a outros requisitos, como atividades, instalações, equipamentos ou setores e atividades econômicos específicos.

§2º Consideram-se especiais as normas que regulamentam a execução do trabalho considerando as atividades, instalações ou equipamentos empregados, sem estarem condicionadas a setores ou atividades econômicos específicos.

§3º Consideram-se setoriais as normas que regulamentam a execução do trabalho em setores ou atividades econômicos específicos.

Art. 4º A aplicabilidade das normas gerais está condicionada apenas à existência da relação jurídica de trabalho prevista em Lei.

Art. 5º As disposições previstas em normas setoriais se aplicam exclusivamente ao setor ou atividade econômico por ela regulamentada.

Art. 6º As disposições previstas em normas setoriais se complementam com as disposições previstas em normas especiais no que não lhes forem contrárias, e estas, com as disposições das normas gerais.

Art. 7º Os Anexos, além da classificação específica das NR às quais pertencem, podem ser classificados segundo Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3.

§1º O Anexo Tipo 1 complementa diretamente a parte geral da NR.

§2º O Anexo Tipo 2 dispõe sobre situação específica.

§3º O Anexo Tipo 3 não interfere na NR, apenas exemplifica ou define seus termos.

Estas normas foram o que orientaram o Anexo da Portaria SIT 787/2018, que foi revogada pela Portaria MTP 672/2021, instituindo um novo sistema de classificação em seu art. 114 e seguintes:

Art. 1º Esta portaria estabelece as regras de aplicação, interpretação e estruturação de Normas Regulamentadoras - NR, relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho.

[...] Art. 115. As NR de segurança e saúde no trabalho poderão conter:

I - disposições transitórias e finais;

II - glossário; e

III - anexo, representando parte especial ao corpo da norma.

[...] Art. 117. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho são classificadas em:

I - normas gerais: normas que regulamentam aspectos decorrentes da relação jurídica prevista em Lei, sem estarem condicionadas a outros requisitos, como atividades, instalações, equipamentos ou setores e atividades econômicas específicos;

II - normas especiais: normas que regulamentam a execução do trabalho considerando as atividades, instalações ou equipamentos empregados, sem estarem condicionadas a setores ou atividades econômicas específicos; e

III - normas setoriais: normas que regulamentam a execução do trabalho em setores ou atividades econômicas específicos.

Art. 118. Os Anexos das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho são classificados em:

I - anexo tipo 1: complementa diretamente a parte geral da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, exemplifica ou define seus termos; e

II - anexo tipo 2: dispõe sobre situação específica.

Compreender esta classificação é interessante, pois demonstra como as NR propõe-se a formar um microsistema jurídico autônomo. Tanto é o caso, que a mesma Portaria MTP 672/2021 estabelece formas de resolução de conflitos normativos específicos (também havia previsão nos arts. 8 a 11 da Portaria SIT 787/2018):

Seção I Das regras de aplicação das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho

Art. 120. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho e suas alterações começam a vigorar em todo o país quarenta e cinco dias corridos após sua publicação, salvo disposto em contrário.

Parágrafo único. Alterações meramente formais do texto, como reorganização ou correção ortográfica, não reiniciam o prazo previsto no caput.

Art. 121. As disposições previstas em normas setoriais se aplicam, exclusivamente, ao setor ou atividade econômica por ela regulamentada.

Art. 122. As disposições previstas em normas setoriais se complementam com as disposições previstas em normas especiais no que não lhes forem contrárias, e estas, com as disposições das normas gerais.

Art. 123. Em caso de conflito aparente entre dispositivos normativos, a solução se dará pela aplicação das seguintes regras:

I - norma regulamentadora setorial se sobrepõe à norma regulamentadora especial ou geral;

II - norma regulamentadora especial se sobrepõe à norma regulamentadora geral;

III - parte geral de norma regulamentadora se sobrepõe ao anexo tipo 1; e

IV - anexo tipo 2, considerando o seu campo de aplicação, sobrepõe-se à parte geral de norma regulamentadora.

Art. 124. Em caso de lacunas na aplicação de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, aplicam-se as regras seguintes:

I - norma regulamentadora setorial pode ser complementada por norma regulamentadora especial ou geral quando aquela não contemple todas as situações sobre determinado tema; e

II - norma regulamentadora especial pode ser complementada por norma regulamentadora geral.

Art. 125. As regras previstas nos art. 122, art. 123 e art. 124 não serão aplicadas quando houver disposição expressa em sentido contrário no campo de aplicação de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho.

O artigo 10 da Portaria 787/2018 possibilitava até a aplicação excepcional das normas para além de seu escopo desejado, possibilitando a “utilização de suas medidas de prevenção *[de uma NR qualquer]* para uma situação fática similar prevista em outras NR” – efetivamente, firmando um sistema de práticas preventivas que podem ser aproveitadas em diversos meios labor-ambientais. Não há dispositivo análogo na nova Portaria.

Contextualizadas as NR, passa-se à classificação de todas as NR e seus anexos, consolidando as mudanças ocorridas. Para fazê-lo, foi utilizado o Anexo da Portaria SIT 787/2018, atualizada até 02/12/2019<sup>80</sup>, comparando-a com a tabela de classificação oriunda da Portaria MTP 672/2021, atualizada até 30/06/2023.

As principais mudanças de classificação ocorreram nos anexos, pois o antigo tipo 3 – exemplificativo não existe mais. Isso fez com que boa parte dos anexos tipo 3 se tornassem tipo 1. Os glossários são uma exceção, pois deixaram de ser considerados anexos e passaram a fazer parte da própria NR, conforme o art. 115 da Portaria MTP 672/2021 (reproduzido acima). Entretanto, em alguns casos o glossário ainda foi classificado pela nova portaria.

Dessa forma, o quadro a seguir apresenta as NR, anexos e outros vigentes na cor preta. Em vermelho, estão as normas revogadas e excluídas e os glossários não classificados pela nova portaria, com sua antiga classificação. Quando a revogação ocorreu antes da classificação, esse fato foi explicitado – como no caso da NR-27, considerada NR Geral pelo autor (vide tópico 2.2.2), que aqui consta “revogada sem classificação”. As alterações de classificação das normas sem revogação ou exclusão também foram sinalizadas – como os glossários que têm classificação expressa na nova portaria, indicando apenas a mudança na classificação. Casos que anexos revogados foram consolidados em outros anexos ou nas normas também são discriminados, constando em qual anexo/NR o anexo revogado foi consolidado.

Por fim, vale destacar a suspensão do Anexo 5 da NR-16 pela decisão judicial nos autos n. 0018311-63.2017.4.01.3400 proferida pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região; e a inclusão dos Anexos I e II na NR-22, que não têm classificação, bem como troca de seu anexo “Quadros anexos” para “Anexo IV – Quadros”, aproveitando-se a classificação do anexo antigo.

---

<sup>80</sup> Apesar da publicação em 27/11/2018, o Anexo da Portaria SIT 787/2018, uma tabela com a classificação das NR e anexos, continuou sendo atualizado. A atualização mais recente foi em decorrência da Portaria SEPRT n. 1.360/2019 sobre a NR-20, publicada em 09/12/2019.

Quadro 1 – Tabela de classificação das Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, consolidando suas alterações e exclusões, atualizadas até 30/06/2023

Norma	Classificação NR	Classificação Anexo
NR-1 - Disposições gerais	NR Geral	
Anexo I – Termos e definições		Tipo 1
Anexo II – Treinamento por ensino a distância e semipresencial		Tipo 1
<b>NR-2 - Inspeção Prévia</b>	<b>Revogada (antes NR Geral)</b>	
NR-3 - Embargo e Interdição	NR Geral	
NR-4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT	NR Geral	
Anexo I – Relação da CNAE 2.0 e grau de risco		Tipo 1
Anexo II – Dimensionamento do SESMT		Tipo 1
NR-5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA	NR Geral	
Anexo I – CIPA da indústria da construção		Tipo 2
NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI	NR Especial	
Anexo I – Lista de EPI		Tipo 1
<b>Anexo II – Instruções Certificado de Aprovação (CA)</b>	<b>Excluído sem classificação</b>	
<b>Anexo III - Modelo certificado registro de importador EPI</b>	<b>Excluído sem classificação</b>	
NR-7 - Exames Médicos	NR Geral	
Anexo I – Monitoração exposição a agentes químicos		Tipo 2
Anexo II – Controle médico exposição a pressão sonora		Tipo 2
Anexo III – Contr. radiol. e espirométr. expo. a químicos		Tipo 2
Anexo IV – Contr. méd. exposição condições hiperbáricas		Tipo 2
Anexo V – Controle médico da exposição a substâncias cancerígenas e radiações ionizantes		Tipo 2
<b>Quadro I – Parâmetros contr. bio. expo. a agentes quím.</b>	<b>Excluído (antes tipo 1)</b>	
<b>Anexo do Quadro I – Abreviaturas</b>	<b>Excluído (antes tipo 3)</b>	
<b>Quadro II – Parâm. monit. expo. riscos à saúde</b>	<b>Excluído (antes tipo 1)</b>	
<b>Anexo I do Quadro II – Diretrizes aval. Audição de trabalhadores expostos a níveis de pressão sonora elevados</b>	<b>Excluído (antes tipo 1)</b>	
<b>Anexo II do Quadro II – Diretr. radiografias tórax</b>	<b>Excluído (antes tipo 1)</b>	
<b>Quadro III – Modelo relatório anual PCMSO</b>	<b>Excluído (antes tipo 3)</b>	
NR-8 - Edificações	NR Especial	
NR-9 - Riscos Ambientais	NR Geral	
Anexo 1 – Vibração		Tipo 1
<b>Anexo 2 – Expo. ao benzeno em postos de combustíveis</b>	<b>Excluído (antes tipo 2)</b>	
Anexo 3 – Calor		Tipo 1
NR-10 - Instalações e serviços de eletricidade	NR Especial	
<b>Glossário*</b>	<b>Consolidado (antes tipo 3)</b>	
Anexo II – Zona de risco e zona controlada		Tipo 1
Anexo III – Treinamento		Tipo 1
NR-11 - Transporte, movimentação armazenagem e manuseio de materiais	NR Especial	
Anexo 1 – Reg. téc. proc. Rochas ornamentais		Tipo 2
NR-12 - Máquinas e equipamentos	NR Especial	
Anexo I – Requisitos detectores presença optoeletrônicos		Tipo 1
Anexo II – Capacitação		Tipo 1
Anexo III – Meios de acesso a máquinas e equip		Tipo 1
Anexo IV – Glossário*		Tipo 1 (antes tipo 3)
Anexo V – Motosserras		Tipo 2
Anexo VI – Máquinas para panificação e confeitaria		Tipo 2



Anexo VII – Máq. açougue, mercearia, bares e restaur.		Tipo 2
Anexo VIII – Prensas e similares		Tipo 2
Anexo IX – Injetora de materiais plásticos		Tipo 2
Anexo X – Máquinas fabricação calçados e afins		Tipo 2
Anexo XI – Máq. e implementos uso agrícola e florestal		Tipo 2
Anexo XII – Equipamentos de guindar para elevação de pessoas e realização de trabalhos em altura		Tipo 2
NR-13 - Vasos sob pressão	NR Especial	
Anexo I – Capacitação e treinamento		Tipo 1
Anexo II – Req. para cert. serviço próprio de insp. equip.		Tipo 1
Anexo III – Cert. volunt. competências profiss. leg. hab.		Tipo 1
Anexo IV – Req. Ampliação prazo inspeção caldeiras		Tipo 1
NR-14 – Fornos	NR Especial	
NR-15 – Atividades e operações insalubres	NR Especial	
Anexo 1 – Ruído contínuo ou intermitente		Tipo 1
Anexo 2 – Ruído de impacto		Tipo 1
Anexo 3 – Calor		Tipo 1
Quadro 1		Tipo 1
Quadro 2		Tipo 1
Quadro 3		Tipo 1
<b>Anexo 4 – Atividades e operações insalubres</b>	<b>Revogado sem classificação</b>	
Anexo 5 – Radiações ionizantes		Tipo 1
Anexo 6 – Condições hiperbáricas		Tipo 1
Anexo A		Tipo 1
Anexo B		Tipo 1
Anexo C		Tipo 1
Anexo 7 – Radiações não-ionizantes		Tipo 1
Anexo 8 – Vibração		Tipo 1
Anexo 9 – Frio		Tipo 1
Anexo 10 – Umidade		Tipo 1
Anexo 11 – Agentes químicos (via aérea)		Tipo 1
Anexo 12 – Poeiras minerais		Tipo 1
Anexo I – Modelo cadastro utilizadores asbesto		Tipo 1
Anexo II – Sinalização de amianto		Tipo 1
Anexo III – Limites de tolerância e procedimentos		Tipo 1 (antes tipo 3)
Anexo 13 – Agentes químicos (geral)		Tipo 1
Anexo 13-A – Benzeno		Tipo 1
Anexo 14 – Agentes biológicos		Tipo 1
NR-16 - Atividades e operações perigosas	NR Especial	
Anexo 1 – Explosivos		Tipo 1
Anexo 2 – Inflamáveis		Tipo 1
Anexo 3 – Expo. roubos, violência na seg. pessoal ou patr.		Tipo 1
Anexo 4 – Energia elétrica		Tipo 1
<b>Anexo 5 – Motocicleta – suspenso por decisão judicial</b>		<b>Tipo 1</b>
Anexo (*) – Radiações ionizantes ou subs. radioativas		Tipo 1
NR-17 – Ergonomia	NR Geral	
Anexo I – Operadores de checkout		Tipo 2
Anexo II – Teleatendimento / telemarketing		Tipo 2
NR-18 - Obras de construção, demolição, e reparos	NR Setorial	
Anexo I – Capacitação		Tipo 1
Anexo II – Cabos de aço e fibra sintética		Tipo 1
<b>Anexo I – Ficha de análise de acidente</b>	<b>Revogado (antes tipo 1)</b>	
<b>Anexo II – Resumo estatístico anual</b>	<b>Revogado sem classificação</b>	

Anexo III – Plano de cargas para guias	Revogado (antes tipo 1)	
Anexo IV – Plataformas de trabalho aéreo	Revogado (antes tipo 2)	
NR-19 - Explosivos	NR Especial	
Anexo I – Indústria e comércio de fogos de artifício e outros artigos pirotécnicos		Tipo 2
Anexo II – Tabelas de quantidades-distâncias		Tipo 1
Anexo III – Incompatibilidade armazenamento e transporte		Tipo 1
NR-20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis	NR Especial	
Anexo I – Capacitação		Tipo 1
Anexo II – Classificação das instalações		Tipo 1
Anexo III – Tanques de inflamáveis em interiores		Tipo 2
Anexo IV – Exposição ao benzeno em postos de combustível		Tipo 2
NR-21 - Trabalhos a céu aberto	NR Especial	
NR-22 - Trabalhos subterrâneos	NR Especial (antes Setorial)	
Anexo I – Cabos de aço, correntes e acessórios	Sem classificação, anexo novo	
Anexo II – Capacitação e treinamento	Sem classificação, anexo novo	
Anexo III - Req. equip. de guindar de lança fixa		Tipo 2
Anexo IV - Quadros		Tipo 1
Anexo II – Prazo para cumprimento		Tipo 1
NR-23 - Proteção contra incêndios	NR Especial	
NR-24 - Condições sanitárias dos locais de trabalho	NR Especial	
Anexo I – Shopping Center		Tipo 2
Anexo II – Trabalho externo de prestação de serviços		Tipo 2
Anexo III – Transporte público rod. col. urb. de passag.		Tipo 2
NR-25 - Resíduos industriais	NR Especial	
NR-26 - Sinalização de Segurança	NR Especial	
NR-27 - Registro de Profissionais	Revogada sem classificação	
NR-28 - Fiscalização e Penalidades	NR Geral	
Anexo I – Gradação de multas		Tipo 1
Anexo I-A – Valor das multas de trab. portuário (NR-29)		Tipo 1
Anexo II – Infrações das NR		Tipo 1
NR-29 – Trabalho portuário	NR Setorial	
Anexo I – Dimensionamento SESSTP		Tipo 1
Anexo II – Dimensionamento CPATP		Tipo 1
Anexo III – Regime de trab. com tempo de recup. térmica		Tipo 1
Anexo IV – Cargas perigosas		Tipo 1
Anexo V – Segregação de cargas perigosas		Tipo 1
Anexo VI – símbolos padronizados pela IMO	Consolidado (antes tipo 1)	
Anexo VII – Declaração de mercadorias especiais	Consolidado (antes tipo 1)	
Anexo VIII – Modelo de ficha de emergência	Excluído (antes tipo 1)	
Anexo IX – Cargas perigosas	Consolidado no Anexo V novo (antes tipo 1)	
NR-30 – Trabalho aquaviário	NR Setorial	
Anexo I e apêndices – Pesca comercial (antes chamada “Pesca comercial e industrial”)		Tipo 2
Anexo II e quadros – Plataformas e instalações de apoio	Revogado (antes tipo 2)	
NR-31 – Trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura	NR Setorial	
Anexo I – Meios de acesso a máquinas, equipamentos e implementos		Tipo 1
Anexo II – Quadros e figuras auxiliares		Tipo 1

Anexo I – Glossário*	Consolidado (antes tipo 3)	
Anexo II – Optoeletrônicos	Revogado (antes tipo 1)	
Anexo III – Meios de acesso permanentes	Consolidado no anexo II novo (antes tipo 1)	
Anexo IV – Quadros e figuras auxiliares	Consolidado no anexo II novo (antes tipo 1)	
NR-32 – Serviços de saúde	NR Setorial	
Anexo I – Classificação agentes biológicos		Tipo 1
Anexo II – Tabela de classificação agentes biológicos		Tipo 1
Anexo III – Plano de prev. acid. materiais perfurocortantes		Tipo 1
NR-33 – Espaços confinados	NR Especial	
Anexo I – Sinalização		Tipo 1
Anexo II – Modelo Permissão de Entrada e Trabalho	Tipo 1 (antes tipo 3)	
Anexo III - Capacitação		Tipo 1
Anexo III – Glossário*	Consolidado (antes tipo 3)	
NR-34 – Indústria da construção, reparação e desmonte naval	NR Setorial	
Anexo I – Treinamento		Tipo 1
Anexo II – Exig. de proced. espec. tarefas de maior risco		Tipo 1
NR-35 – Trabalho em altura	NR Especial	
Anexo I – Acesso por cordas		Tipo 2
Anexo II – Sistemas de ancoragem		Tipo 1
NR-36 – Trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados	NR Setorial	
Anexo I – Glossário*	Tipo 1 (antes tipo 3)	
Anexo II – Segurança para máquinas		Tipo 2
NR-37 – Plataformas de petróleo	NR Setorial	
Anexo I – Curso básico manipuladores de alimentos		Tipo 1
Anexo II – Símbolos		Tipo 1
Anexo III – Curso serv. instalações elétr. alta tensão		Tipo 1
Anexo IV – Curso seg. movim. cargas e transp. pessoas		Tipo 1
Anexo V – Comunicação de Incidente em Plataforma		Tipo 1
Anexo VI – Curso complementar oper. Guindastes		Tipo 1
NR-38 – Atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	NR Setorial	

\* Os glossários eram classificados como anexos tipo 3 “apenas exemplifica ou define seus termos” pela Portaria SIT 787/2018, e tornaram-se parte das NR a partir da Portaria MTP 672/2021, art. 115. Quando não constavam na Portaria mais recente, foram sinalizados em vermelho; e caso constassem (como o Anexo I da NR-36), manteve-se a fonte em preto, apenas indicando alteração na classificação.

Fonte: elaboração do autor.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Portaria nº 787**. Brasília: 2018. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-787-de-27-de-novembro-de-2018-52490318>.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Portaria nº 672**. Brasília: 2021. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-672-de-8-de-novembro-de-2021-359091010>.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Tabela de classificação das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho**. Brasília: 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/tabela-nrs>.

## ANEXO I – DEZ DICAS PARA MELHORAR A SAÚDE DO TOWNSEND CENTRE FO INTERNATIONAL POVERTY RESEARCH

### Desigualdades em saúde

Membros do Townsend Centre for International Poverty Research (Centro Townsend de Pesquisa Internacional sobre Pobreza) realizaram pesquisas extensivas sobre a relação entre pobreza e más condições de saúde. A pesquisa se concentrou em três áreas principais:

- A extensão das desigualdades em saúde: efetividade de políticas, tanto em cortes transversais quanto ao longo da vida, de reduzir essas desigualdades.
- A alocação de recursos de saúde: considerando as necessidades como pré-requisito para reduzir as desigualdades em saúde e combater a lei dos cuidados inversos<sup>81</sup>.
- A medição da saúde: usando uma abordagem de modelos sociais.

As principais diferenças entre nossa abordagem e o modelo médico tradicional em saúde são resumidas abaixo, comparando as Dez Dicas para Melhorar Saúde da autoridade sanitária nacional e nossa versão alternativa:

Dez dicas para melhorar a saúde da autoridade sanitária		Dicas alternativas
1	Não fume. Se puder, pare. Senão, diminua.	Não seja pobre. Se você for pobre, tente não ser pobre por muito tempo.
2	Siga uma dieta balanceada com bastantes frutas e vegetais.	Não viva em uma área carente. Se você viver, mude-se.
3	Mantenha-se fisicamente ativo.	Não seja pessoa com deficiência ou tenha crianças com deficiência.
4	Gerencie o estresse por exemplo, conversando sobre sua situação e separando tempo para relaxar.	Não seja empregado de trabalhos manuais, estressantes e mal pagos.
5	Se você bebe álcool, faça-o em moderação.	Não viva em habitações úmidas e de baixa qualidade, nem esteja em situação de rua.
6	Proteja-se do sol, e proteja as crianças de queimaduras.	Seja capaz de pagar por atividades sociais e férias.
7	Faça sexo seguro.	Não seja chefe de família monoparental.
8	Realize testes preventivos de detecção de câncer.	Solicite todos os benefícios que você tem direito.
9	Dirija com cuidado: siga o código de trânsito.	Seja capaz de comprar seu próprio carro.

<sup>81</sup> A lei dos cuidados inversos (*inverse care law*) descreve a situação de menos disponibilidade de bons cuidados médicos para as populações que mais necessitam, expressando uma proporção inversa entre disponibilidade de cuidados X necessidade de cuidados médicos.

10	Aprenda o ABC dos primeiros socorros: vias aéreas, respiração e circulação.	Use a educação como uma oportunidade para melhorar sua posição socioeconômica.
	Fonte: DoH (1999). Saving lives: our healthier nation. Londres: The Stationery Office.	Fonte: Centro Townsend de Pesquisa Internacional sobre Pobreza, Universidade de Bristol.

## REFERÊNCIAS

Townsend Centre for International Poverty Research. **Health Inequalities**. Bristol: s.d. Disponível em: <https://www.bristol.ac.uk/poverty/healthinequalities.html>. Tradução minha.

## ANEXO II – NÚMERO DE TRABALHADORES EM 2019 CONFORME CNAE 2.0

Hierarquia	Código	Nome	N. trab.	Utilizado?
Seção	A	AGRICULT., PECUÁRIA, PROD. FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	1473795	
Seção	B	INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	222260	
Seção	C	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	6773814	
..Divisão	10	10 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	1577662	
....Grupo	10.1	10.1 Abate e fabricação de produtos de carne	540.756	
.....Classe	10.11-2	10.11-2 Abate de reses, exceto suínos	136347	X
.....Classe	10.12-1	10.12-1 Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	316096	X
.....Classe	10.13-9	10.13-9 Fabricação de produtos de carne	66413	X
....Grupo	10.2	10.2 Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	22639	
.....Classe	10.20-1	10.20-1 Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	21978	X
Seção	D	ELETRICIDADE E GÁS	129784	
Seção	E	ÁGUA, ESGOTO, ATIV DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMIN.	346543	
Seção	F	CONSTRUÇÃO	1987390	X
Seção	G	COMÉRCIO, REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTO. E MOTOCICLETAS	9153506	
..Divisão	46	COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTO. E MOTO.	1667508	X
..Divisão	47	COMÉRCIO VAREJISTA	6550182	X
*	*	SETOR DE SERVIÇOS	26629400	
Seção	H	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	2371108	
..Divisão	49	TRANSPORTE TERRESTRE	1685851	X
..Divisão	50	TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	40233	X
..Divisão	51	TRANSPORTE AÉREO	62986	X

Hierarquia	Código	Nome	N. trab.	Utilizado?
Seção	I	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1936808	X
Seção	J	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	886949	
Seção	K	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	958229	
Seção	L	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	154951	
Seção	M	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	1126145	
Seção	N	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4483797	
..Divisão	81	SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	1541889	
....Grupo	81.2	Atividades de limpeza	773378	
.....Classe	81.21-4	Limpeza em prédios e em domicílios	591863	X
.....Classe	81.22-2	Atividades de limpeza não especificadas anteriormente	89508	X
Seção	O	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	8906138	
..Divisão	84	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	8906138	
....Grupo	84.2	Serviços coletivos prestados pela administração pública	854008	
.....Classe	84.24-8	Segurança e ordem pública	384037	X
Seção	P	EDUCAÇÃO	2076397	X
Seção	Q	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	2425595	X
Seção	R	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	255964	
Seção	S	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	1042446	
Seção	T	SERVIÇOS DOMÉSTICOS	2013	X
Seção	U	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INST. EXTRATERRITORIAIS	2860	
-	-	TOTAL	4671649	

\* O setor de serviços não consta no CNAE, sendo composto das seções H a U.