

**A EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE DOS TRABALHADORES
NO CONTEXTO DA ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL
ESTUDO DE UM SETOR DA REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Curso de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Dr.^a Acácia Z. Kuenzer

1
2011
Acácia
1999
T-2199

CURITIBA

1999

PARECER

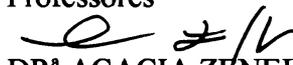
Defesa de Dissertação de **ELIZABETH GARZUZE DA SILVA ARAÚJO**
para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO.

Os abaixo-assinados, DR^a ACACIA ZENÉIDA KUENZER DR^a MARIA DATIVA DE SALLES GONÇALVES E DR^a MARIA LOURDES GISI argüiram, nesta data, a candidata acima citada, a qual apresentou a seguinte Dissertação: “**A EDUCAÇÃO PARA SAÚDE DOS TRABALHADORES NO CONTEXTO DA ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL**”.

Procedida a argüição, segundo o Protocolo, aprovado pelo Colegiado, a Banca é de Parecer que a candidata está apta ao Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO, tendo merecido as apreciações abaixo:

Professores

Apreciação


DR^a ACACIA ZENEIDA KUENZER (Presidente)

aprovada (20 créditos)


DR^a MARIA DATIVA DE SALLES GONÇALVES (Membro Titular)

aprovada (20 créditos)


DR^a MARIA LOURDES GISI (Membro Titular)

Aprovada (20 créditos)



Curitiba, 08 de dezembro de 1999


Prof^a Dr^a Maria Auxiliadora M. dos Santos Schmidt
Coordenadora do Programa de
Pós-Graduação em Educação

O trabalho na fábrica exaure os nervos ao extremo, suprime o jogo variado dos músculos e confisca toda a atividade livre do trabalhador, física e espiritual. Até as medidas destinadas a facilitar o trabalho se tornam meios de tortura, pois a máquina em vez de libertar o trabalhador do trabalho, despoja o trabalho de todo interesse.

O impulso imanente da produção capitalista é apropriar-se do trabalho durante todas as vinte e quatro horas do dia.

Karl Marx

*É a gente quer valer o nosso amor
A gente quer valer nosso suor
A gente quer valer o nosso humor
A gente quer do bom e do melhor
A gente quer carinho e atenção
A gente quer calor no coração
A gente quer suar mais de prazer
A gente quer é ter muita saúde
A gente quer viver a liberdade
A gente quer é ter felicidade, ô, ô, ô, ô*

*É a gente não tem cara de panaca
A gente não tem jeito de babaca
A gente não esta com a bunda exposta na janela
pra passar a mão nela*

***É a gente quer viver pleno direito**
A gente quer viver todo respeito
A gente quer viver uma nação
A gente quer é ser um cidadão.*

***A gente quer viver, ô, ô**
A gente quer viver.*

Gonzaga Jr.

Dedico este trabalho

À Anna Lú e Aline,

sementes germinadas e cultivadas com muito amor, continuadoras de um projeto de vida e de lutas cotidianas em busca da construção de uma sociedade mais justa, mais igualitária, menos cruel, mais solidária; agradeço-lhes pelo amor, pelo carinho e principalmente pela tolerância com minha impaciência, ausências e crises, processos constantes desta caminhada.

À memória de meu Pai Ernesto,

responsável pela minha iniciação na arte de compreender a vida como um exercício político constante e paciente na construção da nossa utopia.

e à minha mãe Anita,

minha primeira professora e mestra, responsável pela minha iniciação na arte de ensinar e principalmente de aprender como se faz para construir a vida.

Agradeço-lhes pelo amor, pelos ensinamentos, pela liberdade com que me deixaram percorrer os meus caminhos.

À memória do Dudu,

meu querido sobrinho que morreu por consequência das pressões e opressões do trabalho e da sociedade capitalista, uma sociedade que valoriza o consumo e a aparência, e leva ao extremo esta necessidade (con)sumindo com a vida.

AGRADECIMENTOS

Demonstrar o caminho percorrido na realização de um trabalho é uma tarefa difícil porque é registrar aquilo que foi possível concretizar. E descobrir o possível é reconhecer nossa capacidade e nossos limites. É isso que faz o resultado se tornar um bom (re) começo.

Este caminho mesmo que pareça ter sido solitário foi coletivo, mesmo que árduo, gratificante, e, mesmo que estressante, possível. Porque possibilitado pela presença de muitas pessoas com as mais diferentes relações familiares, profissionais, amizades, ou simplesmente passageiras. Um caminho traçado com todos os sentidos de forma intensa e profunda, como se fora uma rede tecida cotidianamente, no limiar dos conflitos entre a alegria e a tristeza, entre a luz e a escuridão, entre a esperança e o desespero, entre a frustração e a conquista, entre o esconder e o descobrir, entre o despertar e o dormir, entre o afundar e o emergir, no limiar sutil da saúde e da doença. Uma rede tecida em busca da construção e reconstrução de um novo território para além do tempo e do espaço, para além do mesmo mapa. Um novo traço, uma nova geografia. Uma construção em direção à uma nova porém velha utopia, aquela da sociedade igualitária, portanto justa e solidária. Uma sociedade em que os trabalhadores não tenham que deixar sua vida no trabalho, mas que possam viver por causa do trabalho; em que o viver represente a satisfação de ter a vida.

Por isso, traçar uma lista de agradecimentos daria uma outra dissertação. Aqui porém me permito destacar algumas:

- Eunice, Eliana e Eurídice, pelo respeito e pelo desafio do aprendizado no convívio cotidiano; e meus queridos sobrinhos Xico e Angélica, pelo estímulo em avançar para romper com as amarras.
- Acácia, minha orientadora pelo respeito com o ritmo (extremamente lento para alguns) da construção deste conhecimento; mais que orientadora da pesquisa, orientadora da construção política da vida.
- Lozovey, pela co-orientação, pelo auxílio na escolha do tema e abertura do local para a pesquisa.
- Maria, que com sua paciência e com seu constante bom humor me ouviu naquelas horas e preparou suas comidinhas perfumadas e gostosas que puderam auxiliar a manutenção da minha frágil saúde.
- Malu, Juju, Consuelo, Rose, Celso e Gracialino, companheiros de banco desta longa e difícil caminhada.

- À Vizinha, à Lê e ao Bê, carinhosos companheiros de porta, de ouvido e principalmente de colo nas piores, mas também nas melhores horas deste caminhar.
- À Rose Marie, mãe cósmica, e ao Anistia, somado de Zita, Lú, Manoel, Ceci, Mary, Miyamura e Karen, pelos ensinamentos de coragem e de busca para o entendimento do que é enfrentar a realidade cotidiana.
- Léo, Marilene e Sylvio, companheiros de Disciplina, pelas substituições e pela tolerância com as inúmeras ausências.
- Aos meus alunos e a todos os meus amigos e amigas, de mesmo pelo, de A a Z, que torceram por mim, e que muito têm contribuído para o meu crescimento pessoal; estão tecidos no meu coração.
- À Ana Rita pela paciência e dedicação na editoração deste trabalho.

Especialmente

- Aos petroleiros da REPAR, operadores do SECRA, pela acolhida carinhosa, a tolerância e o desprendimento na disposição em auxiliar a construção desta pesquisa.
- Trabalhadores engajados na construção da Petrobrás, uma indústria símbolo da soberania nacional, reconhecida internacionalmente por sua competência em pesquisa e produção.
- À Antônia com sua grande competência e magia recompôs a tecitura da rede.

SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| LISTA DE SIGLAS | ix |
| RESUMO | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1 VELHOS E NOVOS QUESTIONAMENTOS E A POSSIBILIDADE DE REALIZAR UMA PESQUISA SOBRE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE, TOMANDO O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO | 2 |
| 2 OBJETIVOS..... | 10 |
| 3 POR QUE UMA REFINARIA DA PETROBRÁS COMO <i>LOCUS</i> DA PESQUISA | 10 |
| 4 O CAMINHO DE CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA NESTA PESQUISA | 11 |
| CAPÍTULO 1 | |
| SAÚDE E SUAS RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO E O TRABALHO NO CAPITALISMO..... | 20 |
| 1 SAÚDE/DOENÇA E SUAS RELAÇÕES COM O TRABALHO: UM PROCESSO SOCIAL E HISTORICAMENTE DETERMINADO..... | 20 |
| 1.1 POLÍTICA DE SAÚDE PARA OS TRABALHADORES NO BRASIL | 32 |
| 2 O TRABALHO COMO ATIVIDADE VITAL É PRODUTOR DE SAÚDE..... | 40 |
| 3 O TRABALHO NO CAPITALISMO E A EXPRESSÃO DO PROCESSO SAÚDE/DOENÇA..... | 44 |
| 4 A EDUCAÇÃO DO TRABALHADOR PARA A SAÚDE NO TRABALHO OU A CONFORMAÇÃO DO TRABALHADOR ÀS DOENÇAS DO TRABALHO..... | 56 |
| 5 CARACTERIZANDO OS PRINCIPAIS COMPONENTES DA ATUAL ETAPA DE ACUMULAÇÃO DO CAPITAL..... | 61 |
| CAPÍTULO 2 | |
| O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS E AS MODIFICAÇÕES NO TRABALHO, NA SAÚDE E NA EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE DO TRABALHO DOS OPERADORES DO SETOR DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO..... | 75 |
| 1 BREVE HISTÓRICO DA INSTALAÇÃO DA PETROBRÁS NO BRASIL | 75 |
| 2 O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS..... | 82 |

| | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 | SETOR DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO | 88 |
| 2.1.1 | As Modificações no Espaço Físico..... | 92 |
| 2.1.2 | A Operação de Craqueamento..... | 94 |
| 2.1.3 | A Introdução do Novo Instrumental no Processo de Craqueamento e as Mudanças no Trabalho | 99 |
| 2.1.4 | O Processo de Trabalho numa Refinaria é Insalubre, Desenvolvido num Ambiente Insalubre sob Condições de Trabalho Insalubres | 102 |
| 2.1.5 | A Construção do Saber Tácito..... | 104 |
| 2.1.6 | O Aprendizado nas Situações de Emergência..... | 105 |
| 2.1.7 | O Trabalho na Área: Braçal, Monótono, Repetitivo | 107 |
| 2.1.8 | A Aposentadoria e a Perda da Experiência | 110 |
| 2.1.9 | As Mudanças Tecnológicas e a Modificação no Treinamento para os Novos Operadores..... | 112 |
| 2.1.10 | A Redução de Pessoal e a Terceirização | 113 |
| 2.1.11 | A Redução do Número Mínimo e a Sobrecarga de Trabalho..... | 115 |
| 2.1.12 | A Redução do Número de Supervisores..... | 119 |
| 2.1.13 | A Expectativa da Perda do Emprego..... | 120 |
| 2.1.14 | O Aumento das Perdas Salariais e a Insatisfação no Trabalho..... | 121 |
| 2.1.15 | As Mudanças Tecnológicas, a Privatização e os Operadores..... | 122 |
| 2.1.16 | As Modificações na Previdência e a Redução de Direitos | 123 |
| 2.1.17 | As Modificações na Saúde dos Operadores do SECRA Durante a Implantação do SDCD..... | 123 |
| 2.1.18 | Saúde dos Operadores: Diferentes Concepções para Diferentes Males | 127 |
| 2.1.19 | A Automedicação | 129 |
| 2.1.20 | Acidente de Trabalho..... | 131 |
| 2.1.21 | Os Programas de Atenção à Saúde da Refinaria: a Atuação dos Técnicos da Área de Saúde e Serviço Social | 132 |
| 2.1.22 | As Vantagens e Desvantagens de Estar na Petrobrás Hoje | 134 |
| 2.1.23 | O Significado da Petrobrás para os Operadores | 135 |
| 2.1.24 | A Valorização Pessoal..... | 138 |
| 2.1.25 | As Mudanças Tecnológicas Intensificam o Trabalho..... | 139 |

CAPÍTULO 3

| | |
|----------------------------------|------------|
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 142 |
|----------------------------------|------------|

| | |
|--------------------|------------|
| ANEXOS..... | 158 |
|--------------------|------------|

| | |
|----------------------------------------|------------|
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 175 |
|----------------------------------------|------------|

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ASEMA | Assessoria de Segurança e Meio Ambiente |
| CIC | Centros Integrados de Controle |
| CIC | Casa de Controle |
| CIPA | Comissão Interna de Prevenção de Acidentes |
| CISAT | Comissão Intersindical de Saúde do Trabalhador |
| CLT | Consolidação das Leis do Trabalho |
| CONPAT | Congresso Nacional de Prevenção dos Acidentes do Trabalho |
| COTUR | Controlador de Turno |
| DIESAT | Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho |
| EPI | Equipamento de Proteção Individual |
| FGTS | Fundo de Garantia por Tempo de Serviço |
| IAPs | Institutos de Aposentadorias e Pensões |
| LER | Lesões por Esforços Repetitivos |
| OIE | Operadores Industriais Especializados |
| OIT | Organização Internacional do Trabalho |
| OP | Operadores de Processo |
| OSI | Operador de Sistema Industrial |
| OSI | Supervisor de Operações Industriais |
| PDAI | Plano Diretor de Implantação da Automação Industrial da Petrobrás |
| PTB | Partido Trabalhista Brasileiro |
| REPAR | Refinaria Presidente Getúlio Vargas |
| RNC | Relatórios de Não Conformidade |
| SDCD | Sistema Digital de Controle Descentralizado |
| SECRA | Setor de Craqueamento Catalítico |

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| SEDEN | Setor de Desenvolvimento de Recursos Humanos |
| SEDIDE | Setor de Destilação e Desasfaltação |
| SESAU | Setor de Saúde |
| SETRAE | Setor de Transferência e Estocagem |
| SETUT | Setor de Utilidades |
| SINDIPETRO | Sindicato dos Trabalhadores do Petróleo |
| SUS | Sistema Único de Saúde |

RESUMO

A atual etapa de acumulação do capital fundada na reestruturação produtiva e na globalização da economia vem produzindo alterações profundas no mundo do trabalho. Para responder à globalização com suas exigências de maior qualidade e competitividade, novas formas de gestão e de organização da produção substituem a base taylorista-fordista por novos processos de trabalho, tendo como eixo a flexibilização. A introdução de novas tecnologias de automação, baseadas na microeletrônica, na telemática e na informática, altera o conteúdo do trabalho, uma vez que a máquina embute a ciência não deixando mais transparecer o nexo causal entre a doença e a ferramenta de trabalho, e produz impactos sobre a saúde dos trabalhadores. Esta pesquisa foi realizada durante a implantação de novas tecnologias na Refinaria Presidente Getúlio Vargas, da Petrobrás, situada em Araucária no Paraná, com os operadores do craqueamento. Seus resultados indicam o aparecimento de uma nova tendência no perfil de saúde dos trabalhadores nessa etapa da acumulação flexível. Tendência essa que aponta para uma permanente insegurança gerada pela dinamicidade do processo da produção. Dessa insegurança resulta o medo, não só aquele estruturante do seu processo de trabalho, mas principalmente pelas atuais modificações ocorridas na empresa. A análise possibilitou a indicação de alguns pontos que podem contribuir para a construção de uma nova pedagogia de educação para a saúde, que tome o trabalho como princípio educativo.

ABSTRACT

The present stage of capital, the one which relies on productive re-structures and economic globalization, has deeply changed the present work world. Responding to quality and competitiveness which are globalization demands, Taylorist-Fordist bases have been replaced by new sorts of production organization, i.e., by new working processes, supported by flexible standards. The introduction of new automation technology, based upon microelectronics, telematics and dataprocessing, has changed work core, as science and machine have become just one, and there is no hint at illness and working tools, and this has deeply affected workers'health. This research was held during the implantation of new technology at Getulio Vargas Refinery, a branch of Petrobás, in the municipality of Araucária-PR; and cracking operators were studied. The results presented a new health profile of this kind of workers in a stage of flexible accumulation. This tendency leads to permanent lack of safety which is caused by the way this production process is dealt with. From this state of affairs, a kind of fear is generated, not only by the structures of the working process but also by present changes which have been made in the company. This paper points out some issues which may contribute for a new health education pedagogy, which should be based upon work as a pattern of education.

INTRODUÇÃO

A doutrina materialista da transformação das circunstâncias e da educação esquece que as circunstâncias têm de ser transformadas pelos homens e que o próprio educador tem que ser educado.

Karl Marx

O novo regime de acumulação capitalista denominado por Harvey *acumulação flexível*, fundado na reestruturação produtiva e nas inovações tecnológicas, tem produzindo inúmeras modificações no mundo do trabalho. A busca de estratégias para o aumento do lucro baseadas “na combinação da mais-valia *absoluta* e na mais valia *relativa*” traz para a classe dos trabalhadores alterações profundas no modo de produção da sua existência. (HARVEY, 1996, p.174)

Para responder à globalização da economia com suas exigências de maior competitividade e qualidade, esse novo processo de acumulação introduz modificações na base técnica do trabalho, com a implantação de novas tecnologias baseadas na microeletrônica, na telemática e na informática. Também as velhas formas de gestão e de organização da produção de base taylorista-fordista vão sendo substituídas por novos processos baseados na flexibilização “dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo.” (HARVEY, 1996, p.140)

Essas modificações podem provocar impactos sobre a saúde dos trabalhadores, o que exige novos estudos nesse campo do conhecimento que contribuam para uma modificação dos programas educativos de promoção e proteção à saúde, hoje centrados na responsabilidade individual e na prevenção de riscos.

O tema desta pesquisa é a acumulação flexível a saúde do trabalhador e a indicação de pontos para a discussão de uma nova pedagogia da educação para a saúde no trabalho.

1 VELHOS E NOVOS QUESTIONAMENTOS E A POSSIBILIDADE DE REALIZAR UMA PESQUISA SOBRE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE, TOMANDO O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

Desde quando estudante do curso de Odontologia, na década de 1970, preocupava-me perceber que as pessoas estavam cada vez mais distantes do que se preconizava como saúde bucal, apesar da formação de um maior número de profissionais mais atualizados em novos cursos de Graduação e de Pós-Graduação.

À época, para Chaves, sanitarista da Organização Mundial de Saúde, assim se constituía a saúde bucal:

O conceito de saúde bucal é uma abstração útil. A rigor, saúde é um estado do indivíduo, que não pode subsistir como saúdes parciais dos diversos órgãos e sistemas. No entanto, para efeitos práticos, o conceito de saúde parcial, saúde bucal em nosso caso, serve para identificar objetivos parciais em programas de saúde, desde que não se perca de vista a limitação deste conceito. Usamos neste livro a expressão saúde bucal[...] atendendo a que hoje em dia a responsabilidade do dentista inclui, além dos dentes as estruturas que os suportam e certas porções da cavidade bucal. A saúde bucal, como estado de harmonia, normalidade ou higidez da boca, só tem significado quando acompanhada, em grau razoável, da saúde geral do indivíduo. (CHAVES, 1977, p.5)

Uma concepção que tinha como base a definição da Organização Mundial de Saúde, para a qual "Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade"; em outros termos, a saúde como um estado estático e particular do indivíduo e não como produto da relação do homem com o mundo.

Mesmo não tendo ainda a dimensão desta concepção como uma expressão ideológica do Estado, já percebia, em primeiro lugar, que qualidade não é quantidade, portanto não era somente um número maior de profissionais que asseguraria a melhoria das condições de saúde bucal da população; e, segundo, que a prática das ações de saúde está diretamente vinculada às estruturas de dominação da sociedade. Resultam de políticas institucionais e sendo assim partem de uma concepção que é hegemônica, a da classe dominante. E ainda mais, que as decisões da política de formação dos profissionais e de prestação da assistência à saúde, são articuladas no Estado, que, como diz Testa, "é o comitê de gestão da burguesia ou o lugar social a partir de onde são articuladas as diferentes classes e segmentos de classe de uma sociedade." (TESTA, 1992, p.37)

Ainda quando estudante, embora tivesse muito claro que a saúde bucal resulta das condições materiais da existência, não compreendia como suas múltiplas determinações se relacionavam, não só as biológicas, mas principalmente as sociais. Frente a estas circunstâncias, buscava refletir sobre a necessidade de se descobrir formas para a melhoria dessas condições incluindo a educação, em especial, programas amplos de educação preventiva.

Por outro lado, sempre me chamou atenção a pequenez do universo do dentista: uma boca cheia de dentes ou, o que é muito pior, apenas uma porção de dentes dentro dos seus alvéolos. Assim é ainda hoje para muitos profissionais, a concretude de seu processo de trabalho: buracos que necessitam ser tapados, polpas que precisam ser trepanadas, dentes inclusos que precisam ser extraídos, próteses parciais ou totais que necessitam ser confeccionadas, dentes mal posicionados que necessitam ser devidamente corrigidos. Além disso, os donos desses dentes precisam possuir dinheiro para ter resolvido seu problema porque tudo isto é muito *caro*. Custa muito para um profissional, que levou quatro ou cinco anos de sua vida investindo na formação, montar seu consultório e enfim abrir as portas para as pessoas que necessitam de tratamento e que se tornarão seus *clientes*, podendo em algumas vezes ser *pacientes*.

E o que é um *paciente*? Se olharmos no Dicionário o significado de paciente: 1. resignado, conformado, 2. que espera serenamente um resultado; tranqüilo 3. que padece; doente etc.¹, compreendemos que, para os profissionais, não deixa de ser um mero detalhe saber que os dentes estão dentro de uma boca e que esta boca pertence a uma pessoa. O máximo que pode acontecer é que ali se encontra uma pessoa resignada, conformada, esperando *pacientemente* que o *doutor* ou a *doutora* resolva o problema de seus dentes.

Sendo a saúde bucal uma mercadoria, nega-se ou escamoteia-se o fato de que as pessoas, além dos dentes, possuem uma existência que é real, concreta, diretamente

¹Novo Dicionário Básico da Língua Portuguesa. Folha/Aurélio. Folha de São Paulo.1994/95 p.473

relacionada às suas condições materiais. E que essas pessoas são sujeitos, e como sujeitos possuem uma determinada consciência formada pelas diversas relações com que se defrontam e se confrontam cotidianamente durante a sua existência. Portanto, o que é para o dentista um mero detalhe, um cliente, na realidade é um sujeito histórico produto das relações sociais.

A prática dos profissionais para promover saúde bucal pela educação sempre foi restrita a programas baseados na transmissão de informações. Bastava observar seu planejamento para verificar os métodos: palestras para transmissão do conhecimento, folhetos para melhor compreensão do tema e fixação dos conteúdos, e, algumas vezes, questionários a fim de verificar a representação que a população tinha sobre o tema a ser trabalhado. Uma prática baseada na educação tradicional de transmissão dos conhecimentos, na qual quem detém o saber absoluto o repassa para uma população que nada sabe.

No entanto, mesmo com a constante veiculação de informações por meio de folhetos, palestras, programas, campanhas de educação para a saúde, as pessoas continuavam perdendo seus dentes; este era o grande motivo da minha inquietação. Por que estas ações não traziam resultados positivos àqueles a quem eram dirigidas? Será que a linguagem não era suficientemente clara para a compreensão das pessoas ou era muita informação para um folheto? Por que apesar das propagandas, o consumo de escovas dentais ou de dentifrícios não aumentava e as pessoas cada vez mais apareciam com doenças gengivais, uma vez que estas são eficientemente controladas com uma boa limpeza bucal? Por que as campanhas de prevenção à saúde bucal dos escolares, que de fato reduziram a cárie dentária, não produziram melhorias na saúde bucal dos brasileiros? Era um problema de falta de acesso ao consumo? As pessoas não possuíam uma consciência preventiva? Por que afinal toda estas informações não produziam uma modificação na consciência e no comportamento das pessoas e uma melhoria das suas condições de saúde? Era um problema de metodologia dos programas de educação? Quais eram as questões implicadas e que necessitavam ser pesquisadas, observadas, vasculhadas, esmiuçadas? Qual seria o melhor caminho?

Na década de 1970, avançando na democratização do saber, alguns profissionais da saúde se colocaram contra as propostas hegemônicas e construíram programas pedagógicos de educação popular com base no pensamento de Paulo Freire. Suas ações se deram principalmente em nível de organização das comunidades com vistas às reivindicações de acesso às políticas sociais. Foi a partir dessas experiências que surgiram novas propostas dentro dos serviços de Medicina Comunitária. Começava, assim, a se delinear um intercâmbio entre o saber científico e o saber popular, ou seja, uma proposta educativa baseada no diálogo dos saberes. Desta união nasceu o Movimento Popular de Saúde em vários locais do Brasil e que culminou com a inserção na Constituição dos Conselhos de Saúde, trazendo a possibilidade de a população discutir as questões de saúde. (VASCONCELOS, 1989, p.20)

Particularmente acreditava que estava assim aberto um amplo espaço para o desenvolvimento de um processo educativo, partindo do pressuposto de que a academia muitas vezes nega o saber popular, e as pessoas não são caixas vazias a ser preenchidas com um saber já sistematizado. Com essa motivação procurei o Mestrado em Educação.

Convicta de que educar para a saúde era um problema de metodologia, propus como dissertação um projeto de pesquisa que abrangia as seguintes questões: Qual a melhor metodologia para se promover saúde bucal? De qual educação para a saúde se fala? Qual saúde bucal se preconiza? Quem são os sujeitos para os quais se dirigem as atividades educativas? Que concepções de saúde bucal estão presentes na sociedade? Que práticas? Que políticas?

É claro que numa dissertação de Mestrado não poderia dar conta de tanta inquietação, mas haveria com certeza um caminho, ainda que mínimo, que me levasse a uma maior compreensão sobre como modificar o processo educativo, para que as pessoas se apropriassem do saber científico historicamente construído. Afinal, a democratização do saber sempre foi para mim fundamental e a razão de minha busca.

No decorrer do curso, descobri, para meu desencanto, que educar para a saúde não era somente um problema de metodologia. Então “*o problema estava de*

*cabeça para baixo, portanto, era necessário colocá-lo de cabeça para cima!”*², nele incluindo uma compreensão da realidade.

Sendo assim, precisei rever todo projeto de estudo, pois antes de mais nada deveria compreender como as pessoas constroem as suas concepções, o seu saber, ou seja, como as pessoas aprendem e aplicam estes conhecimentos em sua prática. Deveria partir do entendimento de quem são as pessoas que compõem a nossa sociedade e que sociedade é essa, para somente depois poder rever os métodos de ensino.

Isto porque cada sociedade corresponde a um modo de produção da existência, que é específico de cada momento histórico, dependente do desenvolvimento das condições materiais. E que “o modo de produção da vida material condiciona o desenvolvimento da vida social, política e intelectual em geral.” (MARX e ENGELS, s.d.)

E cada formação social, dependendo do seu estágio de desenvolvimento, cria um princípio educativo que rege todo modo de produção da existência. Portanto, ao contrário do que sempre pensei “não é a consciência dos homens que determina o seu ser; é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência.” (MARX, 1983, p.24) A consciência dos homens é produto das relações sociais estabelecidas na produção da sua existência, que são

relações determinadas, necessárias, independentes de sua vontade, relações de produção que correspondem a um determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas materiais. O conjunto destas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base concreta sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e a qual correspondem determinadas formas de consciência social. (MARX, op. cit., p.24)

Transformar consciências, supõe conhecer o processo concreto de vida do sujeito a ser educado. Partindo da compreensão de que o homem não é um fragmento, uma boca, ou uma porção de dentes, mas um ser total, a minha preocupação para além da boca tornou-se uma questão maior: como educar para a saúde, não mais para a saúde bucal.

² MARX, K. & ENGELS, F. A Ideologia Alemã cópia xerográfica.

Com isso deveria partir da forma como as pessoas compreendem o processo saúde/doença, e que concepções sobre este processo estão presentes nos diversos grupos que compõem a sociedade. Assim comecei a colocar o problema de cabeça para cima mudando a direção das questões. Passou a ficar claro que, para promover saúde com auxílio da educação, ou seja, educar o homem para melhorar a sua condição de saúde, é necessário que este homem possua as condições mínimas necessárias de vida, *a fim de que haja uma coincidência entre transformação da consciência e das circunstâncias.*

Nessa perspectiva, deveria tomar o trabalho como princípio educativo, pois é a partir do modo de produção que se define o tipo de homem/mulher que se necessita formar. Não se pode perder de vista que a história dos homens é feita por homens, sujeitos históricos. Portanto, para que haja transformação das condições materiais de existência e transformação das consciências é preciso que estes homens se tornem sujeitos, e, assim, em condições de modificar sua história.

Como nos ensina Marx, para poder fazer história é preciso possuir as condições:

[...]devemos lembrar a existência de um primeiro pressuposto de toda existência humana e, portanto, de toda história, a saber, que os homens devem estar em condições de poder viver a fim de *fazer história*. Mas para viver é necessário antes de mais beber, comer, ter um teto onde se abrigar, vestir-se, etc. O primeiro fato histórico é pois a produção dos meios que permitem satisfazer estas necessidades, a produção da própria vida material;[...] uma vez satisfeita a primeira necessidade, a ação de a satisfazer e o instrumento utilizado para tal conduzem a novas necessidades[...] (MARX & ENGELS, p.33)

E se os homens são produtos da sua história e se possuem uma consciência e um conhecimento que é produto das relações sociais, portanto não são seres vazios que os educadores da saúde moldarão apenas mediante a passagem ou transmissão de informações. Há uma cultura que é determinada. E, ainda mais: se é certo que estes homens se reproduzem, também seu conhecimento, sua cultura são reproduzidos:

o terceiro aspecto que intervém no desenvolvimento histórico é o fato de os homens, que em cada dia renovam a sua própria vida, criarem outros homens, reproduzirem-se[...] segue-se que um determinado modo de produção ou estágio de desenvolvimento industrial se encontram permanentemente ligados[...] a um estado social determinado[...] o conjunto das forças produtivas acessíveis aos homens determina o estado social[...] Logo, manifesta-se um sistema de laços materiais entre os homens que é condicionado pelas necessidades[...] que adquire constantemente novas formas[...] o homem também possui uma consciência. (MARX & ENGELS, op. cit.)

O conhecimento, portanto, é um produto coletivo dos homens na sua atividade prática, no seu trabalho. Para Marx, o trabalho é o princípio educativo na formação dos homens.

Apoiado em Marx, Gramsci nos ensina que todos os homens são *filósofos*, porque “participam de uma concepção de mundo, possuem uma linha de conduta moral” e “todos os homens podem contribuir como construtores, organizadores de uma nova concepção de mundo, de um novo mundo, portanto todos são intelectuais.” (GRAMSCI, 1991, p.8)

Mas para isso é necessário instrumentalizá-los. Esta instrumentalização passa pela compreensão da sua realidade; a fim de que se possa educar para a saúde é necessário primeiramente que o homem tenha a compreensão não só sobre a doença ou sobre o processo saúde/doença, mas, antes, a compreensão da sua própria história e do seu lugar na história do mundo. Tomar consciência também de que mundo é este, o que é real, o que é concreto.

Seguindo esse raciocínio eu deveria buscar no trabalho, na práxis, na produção da existência, a compreensão que os trabalhadores têm sobre o processo saúde/doença. Que formas de educação para a saúde estão presentes no trabalho e como têm contribuído para uma modificação da compreensão e da saúde das pessoas.

E se o trabalho industrial moderno é o princípio educativo como aponta Gramsci, eu poderia encontrar na fábrica o universo privilegiado para que as questões por mim levantadas pudessem ser clarificadas.

Para que possa continuar hegemônico, o modo de produção capitalista necessita revolucionar-se continuamente, e para isso renova sua tecnologia de produção e reprodução. A fábrica é o *locus* principal das transformações e também onde as contradições entre capital e trabalho aparecem mais claramente. E é das contradições que podem surgir possibilidades de mudança.

Coincidindo o momento atual com uma nova etapa de reestruturação produtiva, interessou-me sobremaneira a possibilidade de verificar as mudanças que podem estar surgindo em relação à saúde do trabalhador. Que novas patologias

ocorrem a partir dessas transformações e que concepções sobre o processo saúde/doença podem estar sendo gestadas nos diversos grupos de trabalhadores e, em decorrência, que novas possibilidades sobre a educação para a saúde no trabalho podem ser construídas.

Partindo do pressuposto que cada formação social determina o princípio educativo que norteia a concepção de saúde, levantei a hipótese de que o novo trabalho pode estar gerando um novo princípio educativo de educação para a saúde do trabalhador. Se as novas tecnologias baseadas na microeletrônica, na informática e na telemática, exigem um novo trabalhador mais qualificado e criativo, capaz de tomar decisões e de criar soluções próprias para o novo ambiente de trabalho, exigem, portanto, uma nova qualificação com um novo entendimento e uma nova compreensão da produção da saúde e da doença.

Pensar a questão da educação para a saúde do trabalhador numa etapa em que a exclusão é a característica mais marcante da atual etapa de acumulação do capital, torna-se uma tarefa ao mesmo tempo árdua e desafiante. Pode-se destacar nesta exclusão a redução drástica dos direitos duramente conquistados nos anos de industrialização do país, a redução de postos de trabalhos cada vez maior, o aumento da precariedade do trabalho, o aumento do individualismo, o aumento da insegurança, da violência, do estresse. Além disso, tem-se no atual quadro uma redução dos programas sociais, substituídos por programas assistenciais e, assim, se (re) colocam a educação e a saúde à luz da biologização num retorno à naturalização dos fenômenos sociais.

Por outro lado, por ser este um momento de mudanças profundas no trabalho, pode ser um bom momento para reflexão e compreensão sobre o que é a exploração capitalista frente ao atual processo de acumulação, que impõe tantas perdas, embora com um belo discurso de autonomia, de flexibilidade de qualidade. Tais reflexões devem abarcar também as novas perdas do trabalho, extremamente agravadas em países onde sequer os benefícios do Estado do Bem-estar social foram plenamente atingidos, como é o caso dos países do Terceiro Mundo.

2 OBJETIVOS

Tendo em vista as modificações da saúde de trabalhadores numa refinaria da Petrobrás, os operadores do SECRA,³ e da concepção ou mesmo das concepções de saúde/doença que estes trabalhadores possam estar construindo nesta nova etapa de acumulação do capital:

- a) verificar que transformações a acumulação flexível tem produzido sobre a saúde desses trabalhadores a partir da introdução das novas tecnologias no processo de trabalho com a exigência de maior produtividade e maior qualidade;
- b) indicar propostas e diretrizes para novas formas de educação para a saúde no trabalho.

3 POR QUE UMA REFINARIA DA PETROBRÁS COMO *LOCUS* DA PESQUISA

A Petrobrás, indiscutivelmente é uma das maiores empresas que tem no ramo de petróleo do mundo. Desenvolve tecnologia própria, se mantém por ela mesma. Se houvesse uma administração melhor um governo mais sério neste país, ela poderia ser muito melhor do que é. Eu tenho orgulho de trabalhar aqui porque sei da grandeza que é a Petrobrás. Eu lamento que isso vai ser sucateado, já está começando o processo de sucateamento. O governo vai entregar para o capital estrangeiro e para os grandes capitais, vai sair da mão do povo, eu lamento. A Petrobrás é uma potência que é do povo e deveria permanecer como tal, mas infelizmente não é assim, não vai ser assim. (OP)

A pesquisa foi realizada na Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR), situada em Araucária, no Paraná, por estarem sendo implantadas novas tecnologias em sua planta industrial, provocando mudanças substantivas no trabalho, e pela possibilidade de acesso à empresa. Avaliou-se este momento como privilegiado para

³Setor de Craqueamento Catalítico.

se analisar o impacto destas mudanças sobre a saúde dos trabalhadores do petróleo e sobre a educação para a saúde no trabalho.

A Petrobrás é uma indústria estatal, produtiva, e portanto lucrativa. Uma vez que desde o governo Collor vem passando pela discussão da privatização como parte do delineamento do ajuste econômico e da política neoliberal adotada pelo Estado, este é um momento crítico para os trabalhadores. A introdução das propostas neoliberais com um Estado reduzido às funções meramente fiscais e de regulação aprofunda-se no atual governo exigindo reformas na sua estrutura econômica em busca da *modernidade*, a qualquer custo, nem que para isso se destrua um patrimônio nacional duramente construído.

A ideologia liberal que assola tardiamente as elites do mundo periférico parece responder, sobretudo, ao fracasso da maioria dos seus Estados nacionais em levar adiante um projeto de desenvolvimento de qualquer natureza e ao receio de ficarem isolados da nova onda de modernização. (TAVARES, 1993, p.226)

A REPAR atualmente é responsável pelo refino e produção de óleo diesel, gasolina, óleos combustíveis, gás de cozinha (GLP), nafta petroquímica, asfalto, querosene de aviação e de iluminação. Cerca de 65% da sua produção destina-se ao abastecimento do Paraná, Santa Catarina, sul de São Paulo e do Mato Grosso do Sul. Os 35% restantes completam o abastecimento de outras regiões do país ou são exportados. (SILVA, 1996, p.1)

4 O CAMINHO DE CONSTRUÇÃO DA METODOLOGIA NESTA PESQUISA

A dialética intranqüiliza os comodistas, assusta os preconceituosos, perturba desagradavelmente os pragmáticos ou utilitários.

Leandro Konder

Tomou-se o materialismo dialético como método da pesquisa, pois entende-se que somente a partir das suas categorias metodológicas pode-se compreender as modificações na estrutura do modo de produção capitalista, a partir da implantação das novas tecnologias nesta nova etapa de acumulação do capital. Tais categorias

permitem, além disso, compreender como essas modificações interferem no processo saúde/doença dos trabalhadores de uma indústria de petróleo e na sua concepção sobre saúde/doença.

São as suas categorias que podem servir como norteadoras do trabalho porque é o pensamento dialético que permite ir além do aparente, e porque os sujeitos da pesquisa são sujeitos históricos que agem objetiva e praticamente, intuindo a realidade, criando suas representações.

Para uma análise do real, é necessário compreender estes sujeitos que são concretos e que se manifestam não só de forma aparente, mas nas suas múltiplas determinações. Para isso é preciso partir do concreto.

O concreto é concreto por ser a síntese das múltiplas determinações, logo, unidade da diversidade. É por isso que ele é para o pensamento um processo de síntese, um resultado, e não um ponto de partida, apesar de ser o verdadeiro ponto de partida e portanto o ponto de partida da observação imediata e da representação. (MARX, 1983, p.218)

Para uma análise da saúde no trabalho, é fundamental, primeiro, compreender de que trabalho se fala – sua organização, seu conteúdo, suas contradições – e qual é o sujeito desse trabalho – sua concepção de saúde, seu processo saúde/doença – e as implicações neste processo de mudanças – seus desejos, seus medos, suas expectativas.

Assim, o sujeito é o operador, como trabalhador inserido no processo do trabalho, aqui o processo de craqueamento catalítico, ou seja, o refino do resíduo nobre do petróleo.

É na atividade prática do homem real, do trabalhador, que vamos buscar respostas, pois que a essência se dá na esfera das relações sociais e não nos indivíduos isolados. “O mundo real não é, portanto, um mundo de objetos 'reais' fixados. Ao invés, é um mundo em que as coisas, as relações e os significados são considerados como *produtos* do homem social, e o próprio homem se revela como sujeito real do mundo social.” (KOSIK, op. cit.)

A pesquisa se deu sob a forma do estudo de caso porque este procedimento permite ao pesquisador compreender o trabalhador na sua práxis e, também, como

parte de um grupo social, como classe, pois que a formação da consciência de classe se dá no trabalho. Permite ainda a identificação das suas representações de mundo, suas expectativas e seus interesses, nem sempre explicitados claramente.

Para a construção da pesquisa foi realizada previamente uma visita para observação da organização do processo de trabalho e fundamentalmente para tentar compreender um pouco o que se produzia na REPAR, e a partir daí foi sendo construído um plano de trabalho.

Após essa visita foram realizadas entrevistas com três engenheiros responsáveis pelos setores de Automação Industrial e de Projetos, a fim de compreendermos as mudanças tecnológicas implantadas e em implantação. Também foi entrevistado o engenheiro da Fundação COPPETEC/UFRJ, responsável pela pesquisa ergonômica de concepção da organização de trabalho do Setor de Craqueamento Catalítico, o SECRA, na implantação do Sistema Digital de Controle Descentralizado (SDCD).

Para a compreensão do processo de trabalho aí desenvolvido foi feita uma análise na unidade de processamento do refino, ou seja, o local de trabalho dos operadores, mediante observação e entrevistas, após a elaboração de um roteiro. Os trabalhadores foram entrevistados nos três turnos: 8h às 16h; 16h às 24h; 00h às 8h. Essa etapa foi desenvolvida com o objetivo também de experenciar o trabalho dos operadores em cada turno, incluindo a viagem de ida para o trabalho e a de volta para casa.⁴

Partiu-se para a constituição da amostra a ser pesquisada que foi definida com o serviço médico da empresa. Estabeleceu-se o critério de mais de um afastamento por doença para garantir uma amostra que pudesse indicar um fato e não uma coincidência, ou seja, qualquer pessoa pode adoecer em qualquer momento. Assim, foram selecionados 12 trabalhadores que haviam tido mais de dois afastamentos por doença, durante a implantação do novo instrumental de trabalho.

⁴Os trabalhadores do petróleo têm direito à condução para deslocamento ao trabalho, e participei com eles destes deslocamentos quando fiz a observação nos turnos.

Embora se tivesse a clareza de que deveria ser observado o conjunto das mudanças, manteve-se o SDCD como referência do início da implantação da tecnologia de base física, para que se tivesse um ponto de partida.

Isso possibilitou uma abrangência maior, pois foram entrevistados operadores que estavam há 15 anos nessa atividade, classificados como os de maior tempo na REPAR, e trabalhadores que haviam sido admitidos na última contratação da empresa. Além disso, para compreensão dos programas de Saúde e Serviço Social, foram entrevistados técnicos e chefias dos respectivos setores.

São as categorias do método dialético que permitem uma compreensão da realidade em todos os seus constituintes e suas vinculações. A compreensão das conseqüências do impacto das novas tecnologias sobre a saúde e sobre a concepção de saúde dos operadores, trabalhadores da Refinaria Getúlio Vargas (REPAR), poderá ser possível a partir de categorias que desvendam esta realidade:

- categorias metodológicas - a práxis, a totalidade, a hegemonia, a contradição, a mediação;
- categorias de conteúdo - trabalho: processo produtivo e de organização, pessoas, equipamentos, ferramentas, espaço físico, estratégias de RH e lazer, cultura, progressão, férias, horas extras;
- saúde - física e mental;
- educação - projetos pedagógicos desenvolvidos pela empresa, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), Setor de Saúde (SESAU), Setor de Desenvolvimento de Recursos Humanos (SEDEN), Assessoria de Segurança e Meio Ambiente (ASEMA).

Categorias Metodológicas

Para se conhecer a realidade na perspectiva dialética, deve-se ter como elemento fundante da análise a *totalidade*, pois por meio dela se compreende a realidade nas suas leis e manifestações fenomênicas.

É essa categoria que nos permite cercar o nosso objeto de conhecimento, o sujeito histórico, em suas mediações e correlações a fim de que possamos compreendê-lo, desvendá-lo. Por meio dela, podemos ver o todo e dele compreender suas partes, não tomando o todo como a soma das partes, mas entendendo que as partes contêm o todo, ao mesmo tempo que o todo contém as partes.

A categoria da totalidade justifica-se enquanto o homem não busca apenas uma compreensão particular do real, mas pretende uma visão que seja capaz de conectar dialeticamente um processo particular com outros processos e, enfim, coordená-lo com uma síntese explicativa cada vez mais ampla. (CURY, 1983, p.27)

Entendendo a realidade social como dinâmica, portanto não pronta ou acabada, o conhecimento da realidade é também dinâmico, em construção permanente. Trata-se, pois, de compreender o sujeito no interior do processo histórico, num momento histórico determinado, como parte de um todo que é dialético e assim dinâmico.

Nesse sentido, o conhecimento é provisório, pois que a realidade pode ser muito mais rica do que compreendamos que ela possa ser, mas não invalida a necessidade de se construir sínteses sobre o que queremos desvendar. “A síntese é a visão de conjunto que permite ao homem descobrir a estrutura significativa da realidade com que se defronta, numa situação dada. E é essa estrutura significativa - que a visão de conjunto proporciona que é chamada de *totalidade*”. (KONDER, 1987, p.37)

Pretende-se conectar um processo particular que se dá numa unidade de trabalho com outros processos; portanto tomar o fenômeno saúde/doença como processo social e resultado de suas múltiplas determinações. Para isto emprestou-se de Laurell e Noriega o conceito de carga de trabalho e desgaste, para construir o roteiro da entrevista, abrangendo a totalidade do processo de trabalho; não só sua organização, mas a forma de inserção na produção. Nesse sentido entende-se que não pode ser um ou mais *fatores de risco* que determinam uma doença, mas é o processo de trabalho no seu conjunto, na sua totalidade que produz ou que modifica a saúde dos trabalhadores. (LAURELL & NORIEGA, 1989, p.109-118)

Nessa perspectiva, o nível de totalidade requerida passa pela análise do processo de inserção da Petrobrás no Brasil num modelo de Estado

desenvolvimentista, portanto interventor, e hoje de sua privatização num contexto da introdução da desestatização como parte a reformulação do Estado a partir de orientações de caráter neoliberal.

Assim, tomamos como pontos de análise da totalidade os papéis que a Petrobrás têm representado para o Brasil, a necessidade de o Estado Interventor implantar uma estatal que explorasse e refinasse petróleo, uma vez que ao capital privado não interessava o nível de investimento. E hoje quando da rearticulação do capital na globalização da economia, no processo de estabilização, a orientação para a privatização e ruptura do monopólio.

A assistência à saúde do trabalhador, assim como a educação deste trabalhador, possui um caráter de mediação na relação entre capital e trabalho, para a manutenção da força de trabalho e reprodução social.

O sistema de Seguridade Social, incluindo a assistência médica diferenciada aos trabalhadores da indústria do petróleo, fazia parte da estratégia de contemplar setores econômicos de maior importância para o país e nos quais os trabalhadores são mais politizados e com maior organização sindical. Dentro do padrão da *cidadania regulada*, a saúde aparece como privilégio e não como direito, como parte do processo de manutenção e reprodução social. (ABRANCHES, citado por TEIXEIRA, 1995, p.23)

Exercem esse mesmo papel os programas de educação para a saúde enfocados sob uma perspectiva comportamental individual ou numa relação direta causa/efeito. Em geral, são programas que mantêm a sua função de regulação, principalmente moral, tais como prevenção do uso e abuso de álcool, restrição ao uso de fumo, prevenção de doenças sexualmente transmissíveis com enfoque à AIDS, programas de controle do colesterol, programas de prevenção de ruídos.

Esses programas acabam por se conformar como parte da estratégia de alienação.

Os petroleiros formam um dos sindicatos mais fortes e organizados do país, torna-se vital, portanto, em época de privatização seu enfraquecimento. São utilizadas pelo governo estratégias de desmoralização dos trabalhadores do petróleo por

intermédio da mídia como a da greve de 1995 que os colocou como privilegiados, corporativistas e inimigos do povo.

A desmobilização é saudável ao capital porquanto impede o avanço do conhecimento e da compreensão na reivindicação de direitos e o desenvolvimento da cidadania em tempos de privatização e de implantação de inovações tecnológicas. Isso porque coloca fortemente a ameaça da perda do emprego e da estabilidade, produzindo a insegurança. Esta insegurança poderá se traduzir em doenças nem sempre possíveis de se estabelecer um nexo causa/efeito.

O homem real é um ser histórico e social que, por meio da práxis, atividade material humana, transforma o mundo e ao mesmo tempo se transforma. Esta é a unidade entre a teoria e a prática, a transformação consciente. A transformação, porém, se dá a partir do conhecimento do real, de todas as suas relações, da consciência revolucionária, da revelação e transformação da estrutura. (VAZQUEZ, 1986, p.408)

As conquistas dos trabalhadores resultam das contradições inerentes ao processo capitalista, da luta do movimento dos contrários. Torna-se essencial o reconhecimento das conseqüências decorrentes do atual processo de acumulação para a saúde dos trabalhadores, pois ao mesmo tempo que os retiram de atividades insalubres, tornam-se, por outro lado, medidas de extinção de postos de trabalho. Além disso, na automação a ciência é complexa, sofisticada e ainda desconhecida; isso provoca uma mudança na relação homem/máquina, exigindo do trabalhador formas polivalentes de atuação e podendo gerar novas formas comportamentais no trabalho.

Assim, a categoria da contradição também é central no movimento de desenvolvimento do conhecimento da realidade. A partir das contradições é que se avança na construção da história. “A tensão entre o *já sido* e o *ainda - não* é que possibilita o surgimento e a implantação do novo, pois penetra no processo, do começo ao fim, o desenvolvimento de todas as coisas”. (CURY, 1983, p.31)

Na sociedade capitalista as conquistas dos trabalhadores são resultado da luta do movimento dos contrários O processo do real como é um todo dialético, portanto dinâmico; é movido pelas contradições reveladas nas lutas de classe.

A análise do processo de implantação das novas tecnologias com todas as suas relações a partir do desvendar das contradições existentes em todo processo, é fundamental para a interpretação dos fenômenos. Que contradições estão presentes no processo e que compreensão possuem os trabalhadores a cerca de todo este movimento.

Tomar a contradição como categoria de análise é revelar o papel fundamental das lutas de classe na transformação da sociedade.

O predomínio de um grupo social sobre outros se dá pela hegemonia, ou seja, o pensamento dominante da sociedade é aquele que imprime a direção não apenas a da estrutura econômica e da organização política, mas também moral, cultural, ideológica. (GRAMSCI, 1991, p.11-63)

A sociedade capitalista desenvolve-se a partir da contradição entre capital e trabalho no âmbito da produção e na esfera da circulação. Há momentos em que as forças produtivas entram em conflito com as relações de produção; são os momentos de crises econômica, social e política da sociedade capitalista. As inovações tecnológicas constituem a força revolucionária do capital sobre o trabalho nessas crises, introduzidas para a manutenção da sua hegemonia, ou seja, para aumentar ao máximo a produtividade e diminuir o valor da força de trabalho.

Esse torna-se um momento privilegiado para se colocar em choque a hegemonia, por exemplo, da concepção de saúde/doença, das práticas e políticas de saúde e de educação para a saúde.

Quem dá organicidade ao pensamento da classe dominante são os intelectuais considerados por Gramsci como o cimento de cada grupo da sociedade. Assim são eles os responsáveis pela construção da hegemonia. No capitalismo, os técnicos e os cientistas ligados à produção compõem a classe dos seus intelectuais orgânicos. Estes indicam a direção econômica, política e social que tomará cada etapa do desenvolvimento capitalista. (GRUPPI, 1991, p.80)

São também responsáveis pela educação para a saúde no trabalho. Os intelectuais da saúde é que definem a concepção que será hegemônica. As práticas de atenção à saúde no trabalho têm como pressuposto esta concepção e possuem uma

determinada função, a de conformação do corpo ao trabalho. Assim, a função dos profissionais de saúde completa os procedimentos de controle exercidos por outros aparelhos ideológicos do Estado.

É preciso compreender que concepção sobre saúde/doença é hegemônica em determinado momento de desenvolvimento das forças produtivas, porque mesmo sendo hegemônica não é a única.

CAPÍTULO 1

SAÚDE E SUAS RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO E O TRABALHO NO CAPITALISMO

O processo de trabalho é atividade dirigida com o fim de criar valores-de-uso, de apropriar os elementos naturais às necessidades humanas; é condição necessária do intercâmbio material entre o homem e a natureza...

Karl Marx

Para a construção deste capítulo inicialmente faço um recorte sucinto da história da assistência à saúde dos trabalhadores industriais e tomo as categorias trabalho e educação para definir de que trabalho e educação se fala e qual sua relação com a produção da saúde. Se compreendemos o trabalho como central na análise do modo de produção capitalista, esta é a categoria que nos dá o norte para a revelação e a revolução na desconstrução e reconstrução do nosso objeto de pesquisa, a educação do trabalhador para a promoção da saúde no trabalho.

1 SAÚDE/DOENÇA E SUAS RELAÇÕES COM O TRABALHO: UM PROCESSO SOCIAL E HISTORICAMENTE DETERMINADO

A luta contra a dor e contra a angústia do terrível sofrimento das doenças traz à ciência e ao conhecimento enormes desafios, no desvendar das concepções sobre o processo saúde/doença. Tem-se claro que elas são produto da história de cada sociedade de cada modo de produção da existência. Para a compreensão desses processos, é fundamental revisitar a história, a fim de que se possa compreender que

conceito ou que conceitos de saúde/doença estão presentes em um determinado grupo, em uma determinada época.

Partindo do pressuposto que os homens como sujeitos constroem sua história e a da humanidade, tentaremos situar como se dá esta evolução historicamente e que concepção é hegemônica ao modo de produção capitalista em cada etapa de seu desenvolvimento. Procuraremos compreender também como os diversos grupos assumem esta concepção e ao mesmo tempo a rejeitam com suas práticas de automedicação ou na busca das chamadas *terapias alternativas*. Igualmente, é preciso fazer um breve histórico da concepção de saúde/doença como um processo, determinado historicamente e resultado da inserção das diversas classes no modo de produção e reprodução da sociedade.

Além disso, que outras formas de resistência contra-hegemônicas, estão presentes na luta dos trabalhadores, por exemplo, mediante reivindicações em busca de direitos ou contra a manutenção e reprodução de um modelo “dito” de saúde, mas que em verdade, está voltado para o controle das doenças como regulador da força de trabalho.

No final do século XVIII e início do século XIX, com a consolidação do capitalismo industrial, teve início uma crescente urbanização dos países europeus, gerando situações insalubres de vida para os novos trabalhadores da indústria. As condições sanitárias das cidades ameaçavam constantemente a vida dos que viviam em moradias impróprias e em bairros sem nenhum serviço sanitário. Suas doenças transformavam-se em epidemias e se tornavam uma ameaça à burguesia.

Retorna então entre os revolucionários dos diversos movimentos políticos a concepção de causação social, ou seja, as doenças como resultado das condições de vida e de trabalho das populações.

Ao lado das condições objetivas de existência, o desenvolvimento teórico permitiu a elaboração de uma teoria social da medicina, revestindo o natural do social. Jules Guérin, na França, foi quem primeiro definiu a medicina como ciência social, cuja terapêutica tem como princípio a alteração da fisiologia normal, pelas condições sociais.

"Em lugar das abordagens imprecisas e descoordenadas que costumamos incluir sob a denominação de polícia médica, saúde pública, medicina forense, chegou o momento de reunir todas elas em um todo organizado e elevá-las ao seu mais alto nível sob o nome de medicina social, nome que melhor expressa seu propósito." Que propósito? "uma grande dúvida está presente hoje em dia em todos nós: quais serão os efeitos dos salários mais altos e horas de trabalho mais curtas? Examinada à luz da *medicina social*, esta pergunta se responde fácil e satisfatoriamente. Horas de trabalho mais curtas significarão menos *fadiga* para o trabalhador. Altos salários significarão maior energia e maior bem-estar, uma vez que o operário será capaz de obter mais e melhor alimento. As conseqüências fisiológicas destes fatores, que pareceriam prejudiciais para a indústria, resultarão de fato, numa força de trabalho melhor e mais produtiva" (citado por GARCIA, 1989, p.165)

Também Neumann, que havia preparado um projeto de Lei de Saúde Pública, dizia que esta tem como objetivos o desenvolvimento sadio, mental e físico do cidadão; a prevenção de todos os perigos para a saúde; o controle das doenças. A Saúde Pública tem que cuidar da sociedade levando em conta as condições gerais, físicas e sociais, como o solo, a indústria, os alimentos, a habitação... "A ciência médica é intrínseca e essencialmente uma ciência social; enquanto isso não for reconhecido na prática, não seremos capazes de desfrutar seus benefícios e teremos que nos satisfazer com um vazio e com uma mistificação". (In: BARATTA, 1989, p.19)

Do lado dos contagionistas⁵, Rudolf Virchow elaborou uma teoria sobre a doença epidêmica como uma manifestação de desajustamento social e cultural.

Se a doença é uma expressão da vida individual sob condições desfavoráveis, a epidemia deve ser indicativa de distúrbios, em maior escala, da vida das massas. As epidemias não apontarão sempre para as deficiências da sociedade? Pode-se apontar como causas das condições atmosféricas, as mudanças cósmicas gerais e coisas parecidas mas, em si e por si, estes problemas nunca causam epidemias. Só podem produzi-las onde, devido as condições sociais e de pobreza, o povo viveu durante muito tempo em uma situação normal. (VIRCHOW in: BARATTA, op. cit., p.23)

Chadwick realizou um estudo na Inglaterra sobre a diminuição absoluta da população, evidenciando suas causas sociais.

Em 1854, John Snow, ao estudar uma epidemia do cólera em Londres, revelou seu caráter transmissível e sua determinação social, e demonstrou que a mortalidade era maior entre trabalhadores e desempregados. Londres, a capital da Inglaterra, centro do vasto Império Britânico, sede das grandes companhias bancárias e

⁵Em 1851, realizou-se em Paris o I Congresso Internacional de Saúde, cujo debate girou em torno da teoria da causalidade das doenças, com uma clara oposição entre os autores das teorias miasmática e contagionistas. Para maiores esclarecimentos ver Le Goff, 1985; Capra, 1985; Berlingüer 1988; Rosen, 1995; Massako, 1993.

com intensa atividade industrial, possuía, por outro lado, uma classe trabalhadora que vivia uma situação caracterizada por extenuantes jornadas de trabalho, inclusive para gestantes, velhos e crianças, concentrada em moradias situadas em bairros populosos e insalubres, em condições precárias de higiene e habitação.

Snow estabeleceu um método científico para análise do processo saúde/doença, baseado nas condições reais de vida de uma população, marcando uma nova era na análise das condições de saúde e doenças dos grupos humanos quando elaborou novas bases da Epidemiologia e da aplicação de seu método. (KOIFMAN, 1990, p.13)

Claude Bernard por meio de experimentos desvendou as funções fisiológicas do organismo, e, embora visse o organismo como uma máquina, relacionava o funcionamento do organismo ao meio ambiente. Bernard assinalou a existência também de um meio ambiente interno – o dos órgãos e tecidos do organismo, que num organismo saudável permanece constante, sendo a sua condição para a saúde.

Sob a influência do modelo cartesiano⁶ na biologia, com uma concepção mecanicista da vida, o pensamento médico dominante passou a considerar o corpo humano como uma máquina e, como tal, devia ser analisado por suas diversas peças, sem que se considerassem até mesmo suas inter-relações. A atenção à saúde foi caracterizada por uma atenção individual centrada na doença, curativa e emergencial, destinada exclusivamente a reduzir o impacto do desgaste na produção sobre o organismo, ou ainda em melhorar o seu desempenho na produtividade, considerando apenas o caráter quantitativo do trabalho.

A doença passou a ser resultado de um mau funcionamento dos órgãos em que o médico devia intervir física ou quimicamente para consertar os defeitos de funcionamento de um mecanismo enguiçado. O doente passou a ser visto como fragmentos e não mais como um ser humano, uma unidade. Seguindo uma divisão do

⁶Descartes concebia as representações de mundo e natureza como materialidade, objetividade, exterioridade, explicáveis segundo a ordem da Razão, sintetizou as concepções dualistas corpo-alma, matéria espírito, em que cada um teria natureza distinta. Isso levou os médicos a se concentrarem na máquina corporal distinta dos aspectos sociais implicado no desenvolvimento das doenças. (CAPRA, 1982, p.119)

corpo e da mente, a ciência biológica cartesiana levou os médicos a se concentrarem na máquina corporal, negligenciando os aspectos psíquicos e sociais que envolvem a doença. Este modelo chamado biomédico tem seu auge com a explicação de Willian Harvey sobre a circulação sangüínea em termos puramente mecanicistas. (CAPRA, 1995, p.120)

Os estudos para a compreensão do funcionamento do corpo humano e das suas alterações anatômicas se intensificaram. Os grandes avanços na biologia desvendaram a estrutura e o funcionamento do corpo humano.

O desenvolvimento da teoria celular contribuiu definitivamente para o reforço da teoria unicausal, uma vez que toda organização e funcionamento do organismo passou a ser visto a partir das suas células, cuja organização teve como analogia o funcionamento de uma fábrica.

A organização de uma célula tem sido freqüentemente comparada à de uma fábrica, onde diferentes peças são manufaturadas em diferentes locais, armazenadas em instalações intermediárias e transportadas para linhas de montagem, a fim de serem combinadas em produtos acabados, que são consumidos pela própria célula ou exportados para outras células. (CAPRA, op. cit., p.103)

A apresentação da célula como uma unidade fabril demonstra a já hegemonia da fábrica na concepção da biologia. O aperfeiçoamento do microscópio gerou um novo campo de pesquisa a microbiologia, resultado das pesquisas de Louis Pasteur, que relacionou definitivamente as bactérias às doenças, deixando praticamente de lado o debate da multicausalidade na determinação das doenças. Muito embora Pasteur reconhecesse uma interação complexa entre o hospedeiro, os micróbios e o meio ambiente, deixou claro em seus estudos que as bactérias só podiam causar danos em um organismo debilitado.

A medicina desenvolveu a teoria microbiana das doenças que Robert Koch consolidou mediante seu conjunto de postulados, um conjunto de critérios necessários para prová-la. Assim, a teoria microbiana tornou-se uma doutrina em que micróbios específicos causam doenças específicas.

Essa teoria originou a concepção unicausal biologicista do processo saúde/doença: a cada doença existe um agente etiológico que deve ser combatido com vacinas ou produtos químicos. Uma concepção em perfeita concordância com a

concepção cartesiana de organismos vivos como máquinas, cujo mau funcionamento podia ser imputado a um único mecanismo.

O desenvolvimento da microbiologia promoveu a descoberta e o isolamento de diversos agentes infecciosos, recuperando a função das ciências naturais no controle das doenças. Esses avanços foram acompanhados do desenvolvimento tecnológico dos instrumentos de diagnóstico e instrumentos cirúrgicos.

Com isso, a atenção dos médicos se deslocou do paciente para a doença, numa visão reducionista e ahistórica. A medicina tornou-se uma ciência das doenças, e sua prática uma prática clínica para sua localização e eliminação.

A saúde deixou de ser vista como afirmação da vida para ser tida como ausência de doença. “A “cura” foi substituída pela *cessação dos sintomas*, sobretudo dos sintomas principais, ou “chaves” de uma doença” (LUZ, 1988, p.92). O estudo das causas cedeu lugar à prática clínica, iniciando a tendência à especialização e tomando como aliados os medicamentos e a tecnologia como instrumental auxiliar nos diagnósticos e cura. (CAPRA, op. cit., p.121-3)

A essa concepção veio somar-se a ciência psiquiátrica como uma especialidade para o tratamento das doenças mentais. Para esta, os distúrbios da mente tinham origens orgânica, o que isolava o indivíduo de suas diversas relações e aprofundava a divisão corpo/mente, na mesma linha da divisão técnica do trabalho na fábrica.

Nos Estados Unidos, em 1910, uma pesquisa nacional, como objetivo dar ao ensino médico uma sólida base científica, formando profissionais para o estudo das doenças e não para a assistência aos enfermos, resultou no Relatório Flexner.

A partir desse documento consolidou-se uma prática do atendimento médico individual em bases hospitalares. Os especialistas substituíram os clínicos e a medicina ficou concentrada nos hospitais. Uma política conciliatória para os trabalhadores, que nos movimentos grevistas reivindicavam melhores condições de saúde, e para os capitalistas, que necessitavam de *reparações* da sua força de trabalho lesada. (BREILH, 1991, p.80)

A Universidade de Harvard fundou o Laboratório de Fadiga, a fim de estudar formas de incrementar o potencial produtivo e reparar os danos dos operário-máquina. Um laboratório que propunha o desenvolvimento da investigação médica com recursos modernos na busca do *homem normal*. Esse laboratório centrou suas pesquisas nos processos fisiológicos relacionados aos riscos industriais.

A partir da segunda década do século XX a concepção de multicausalidade voltou ao cenário das discussões na medicina. A teoria unicausal havia perdido a capacidade de dar respostas adequadas às necessidades, com um sistema de saúde apoiado em uma infra-estrutura de diagnóstico e tratamento complexa e de altos custos, acessível a uma minoria da população e a poucos trabalhadores de setores mais importantes da economia.

Predominou o conceito de saúde como um estado de equilíbrio entre o agente, o hospedeiro e o meio ambiente, numa visão ainda biológica. “A doença ocorre quando há um desequilíbrio provocado por uma força que opera em um ou mais deste três fatores. Uma concepção mecanicista onde os fatores são tomados isoladamente sem que possa haver qualquer integração entre eles”. (BARATTA, op. cit., p.21)

Na década de 1940 foram agregados também fatores psíquicos, definindo o homem como um ser “biopsiquicossocial”. Surge a proposta da Medicina Integral em que o social aparece, porém como um atributo do homem e não como essência da própria existência humana.

MacMahon toma o conceito de multicausalidade sob o ideal positivista respondendo às necessidades objetivas da época, e elabora uma rede de causalidade. A atividade e a sobrevivência dos agentes e hospedeiros dependem do ambiente. São por ele alterados e também os alteram, conforme MacMahon “(...) torna-se evidente que as cadeias lineares de causação representam somente uma fração da realidade, e que a genealogia toda poderia ser pensada mais propriamente, como uma rede que em sua complexidade e origem está muito além de nossa compreensão.” (apud BARATTA)

Embora admitindo a existência de relações entre os diversos fatores, negava a possibilidade de conhecimento das diversas causas envolvidas na doença. Bastava identificar na rede um componente mais frágil à intervenção e dar apenas uma resposta “prática” sem buscar as verdadeiras causas do problema. (BREILH, 1989, p.20)

Leavell e Clark ordenam as três categorias ou fatores, o agente, o hospedeiro e o meio ambiente que se encontram numa inter-relação em constante equilíbrio, desenvolvendo o modelo da tríade ecológica. O comportamento anormal de qualquer um deles é que vai gerar a doença.

Embora tenha avançado na inter-relação dos fatores, quando define que um ambiente é desfavorável numa exposição excessiva ao sol podendo gerar câncer de pele, ou a escassez de alimentos a desnutrição, considera o homem apenas um ser biológico. A população de um ecossistema (agente e hospedeiro) só apresenta variações naturais. Ignora as relações de classe homogeneizando toda a população à mesma exposição, separa o homem da sua produção (a cultura é um fator do meio ambiente), *naturaliza* e *ecologiza* os problemas, quando define a saúde como um estado biológico de equilíbrio num processo de adaptação do organismo ao ambiente e quando desloca os fundamentos econômicos que regem a produção capitalista.

Com essa concepção, fundaram uma nova doutrina, a da teoria preventivista, que serviu com extrema competência ao Estado, ao possibilitar-lhe uma proposta de programação dos gastos públicos com menor custos possíveis. (BREILH, op. cit., p.122). Uma concepção de origem positivista de assimilação do social pelo natural, ou seja, o processo saúde/doença sujeito às leis naturais e exposto às modificações do exterior, induzidas por fatores do meio (natureza), como os agentes químicos, físicos, orgânicos, e o social – social apenas um atributo do indivíduo. Esta concepção reflete a ideologia dominante representada na sociedade pelo Welfare State, Estado providencial dos países industrializados, até meados da década de 1970. (BREILH, J. 1989)

Foi a partir desta concepção que os estados latino americanos desenvolveram a chamada medicina simplificada baseada nos princípios da História Natural das

Doenças. Propunham atenção básica com baixíssimos custos a fim de abranger um maior número de pessoas a serem atingidas com atenção médica.

A década de 1960 foi marcada por uma grave crise econômica e política, as críticas ao modelo ecológico se intensificam, principalmente entre os movimentos populares. A diminuição dos gastos sociais do Estado capitalista, os altos custos e a baixa eficácia da medicina científica centrada no tratamento curativo-hospitalar, e a limitação das teorias sobre a determinação da doença, levaram estes grupos à formulação de uma nova concepção sobre as determinações do processo saúde/doença.

A proposta de atenção integral à saúde foi amplamente discutida nessas últimas décadas por setores progressistas das áreas da saúde e ciências sociais. A teoria acerca da produção social da doença (re) surgiu durante a crise do capitalismo na década de 1960 entre os “Comité d’action santé” na França; entre os negros e “chicanos” nos EEUU, quando exigiam sua participação nos serviços comunitários, nos movimentos feministas e nos movimentos ecológicos.

Uma época caracterizada por intensas lutas sociais que aconteceram de forma diferente em cada país, mas que colocaram sob suspeitas as formas dominantes de resolução da satisfação das necessidades das massas trabalhadoras.

Foi com inspiração nos diversos movimentos populares que nasceu uma forte crítica ao modelo de saúde vigente, tanto nos países capitalistas avançados como nos de economia dependente. Esta crítica vai permitir uma compreensão diferente dos problemas, mais de acordo com os interesses populares, surgindo um movimento caracterizado como uma corrente médico-social, que define o caráter social da saúde e da doença, entendendo-as como um processo com determinação histórica e social. Tendo como princípio que a inserção social específica definirá o perfil de saúde da coletividade, esses estudos deslocam seu objeto para o coletivo.

Assim, Laurel & Noriega tomam como categoria central o estudo do “processo de trabalho”, na sua acepção marxista para “análise da produção social do nexo biopsíquico humano”, uma vez que é ele quem dá o suporte para o entendimento das formas sociais específicas sob as quais se dá a relação entre o homem e a natureza. E

a toma na coletividade pois é nela que se estabelecem os estereótipos de adaptação e não nos indivíduos isolados. Ou seja, “[..]o significativo não é opor o indivíduo (um só) com o grupo (muitos) mas destacar que, enquanto a inserção social deste determina os modos de andar a vida, é a coletividade constituída a partir da sua inserção social que encarna o nexu biopsíquico historicamente específico”. (LAURELL & NORIEGA, 1989, p.103)

A comprovação do caráter histórico da doença deve ser buscada na coletividade em determinado momento histórico e não no indivíduo isoladamente. “O processo saúde/doença é determinado pelo modo como o homem se apropria da natureza em um dado momento, baseado em determinado desenvolvimento das forças produtivas e relações sociais de produção.” (LAURELL, mimeo)

Desse movimento apareceu uma nova conceituação do processo saúde/doença, a concepção de determinação social. “Por processo saúde/doença da coletividade entendemos o modo específico pelo qual ocorre, nos grupos, o processo biológico de desgaste e reprodução, destacando como momentos particulares a presença de um funcionamento biológico diferente, com conseqüências para o desenvolvimento regular das atividades quotidianas, isto é, o surgimento das doenças.” (LAURELL, op. cit., p.103)

Essa concepção não contrapõe o social ao biológico, mas o social ao natural, já que o biológico é em si mesmo histórico e social. Permite descrever as condições de saúde de um grupo em suas relações com as condições sociais, a partir do estudo concreto dos indivíduos que o compõem. Estabelecendo o comum, ou o que caracteriza o grupo, diferente da medicina clínica que considera cada caso individualmente. Deste modo enfatiza a compreensão do problema da causalidade retomando a unidade entre a saúde e a doença como momentos de um mesmo processo. (LAURELL, op. cit.)

O estado sanitário passa a ser visto como expressão da evolução das condições de vida das classes sociais em determinados períodos, e as condições de vida, como reflexo das condições mais gerais de produção de determinada sociedade.

Debatida intensamente, na América Latina e no México, junto aos movimentos populares e na Itália nos movimentos operários, ressurgiu como crítica à medicina clínica que não conseguiu soluções para a melhoria das condições de salubridade da maioria da população, principalmente a dos países da América Latina. Propunha-se uma nova compreensão para o processo saúde/doença mais de acordo com os interesses populares, em contraposição à teoria unicausal, hegemônica na sociedade capitalista, que tem como base a determinação biológica da doença, e que não consegue explicar os principais problemas de saúde que afetam a população tanto dos países industrializados como nos chamados de Terceiro Mundo.

Tomou-se como base a articulação do processo saúde/doença na coletividade, portanto com novas bases para a Epidemiologia na compreensão das doenças dos grupos humanos, entendendo que o processo saúde/doença é orgânico ao modo de produção e reprodução na sociedade, resultado das formas de apropriação da natureza, produto das relações sociais. (LAURELL, mimeo) (BREILH, 1991, p.11)

As modificações no perfil patológico das populações, o desaparecimento e o reaparecimento de algumas doenças, a distribuição desigual nas diversas sociedades e nas diferentes classes numa mesma sociedade, comprovam o caráter histórico e social das doenças.

Foi com esses pressupostos que o Movimento Sanitário no Brasil definiu e avançou na luta pela introdução na Constituição do modelo de concepção integral de saúde, entendendo a saúde como direito universal e, assim, um dever do Estado.

A mobilização durante os trabalhos da Constituição Brasileira de 1988 foi uma demonstração da luta dos trabalhadores e de setores organizados de toda a sociedade, na busca da construção de um Estado democrático. Para a saúde, marcou um grande avanço na concepção e formulação de políticas estabelecendo como princípios fundamentais a atenção integral e o direito universal. Definiu o homem como *sujeito* de uma determinada sociedade, um cidadão, e, assim, com direito à vida, quando definiu a Saúde como um *direito de todos e um dever do Estado*. Instituiu a

criação de um Sistema Único de Saúde, integrado e hierarquizado, tendo como eixos fundamentais a promoção, a proteção e a recuperação da saúde.

O avanço para o estabelecimento dessa concepção foi o resultado da organização dos trabalhadores da área da saúde e de setores organizados da população, que no então chamado Movimento Sanitário, criado a partir da década de 1960, seguindo outros movimentos na América Latina, lutou pela democratização do acesso à saúde. Um movimento que denunciou intensivamente as condições precárias de saúde e confirmando a concepção do processo saúde/doença como resultado das condições de vida, das diversas classes sociais, produzindo uma concepção de *Saúde Coletiva* em contraposição à de *Saúde Pública*. (BREILH, 1991)

No Brasil o marco fundamental para esta construção foi a realização da VIII Conferência Nacional de Saúde, em que se definiram as diretrizes de criação do SUS.

O relatório dessa Conferência marcou o grande avanço do conhecimento e da teorização acerca da saúde enquanto um campo revelador da história social da sociedade, ou seja, do modo de produção e reprodução, demonstrado na definição:

“Saúde como resultante das condições de alimentação, habitação, renda, meio ambiente, trabalho e transporte, emprego e 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 de nível de vida”. (Relatório da VIII Conferência Nacional de Saúde mimeo)

Modificou o conceito de saúde do trabalhador, superando as visões e práticas anteriores dos modelos da Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional. Além de definir saúde como direito, visando “a redução do risco à doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação” (Art. 196), “estabelecendo atendimento integral com prioridade para as ações preventivas” (Art.198). A nova Constituição definiu também como direito dos trabalhadores (Art. 7º, XXII) “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança.” (Constituição da República) No entanto, o setor hegemônico da saúde no Brasil, hoje representado pelos empresários das indústrias tecnológica e de medicamentos, empresários da área de prestação de

serviços, de seguros e planos de saúde, e da sociedade de um modo geral, tem conseguido protelar a implantação plena do Sistema Único de Saúde.

A implantação das políticas neoliberais e a redução do Estado em curso nesta década, cedendo espaços ao capital privado, tanto na esfera econômica quanto de bem-estar social, fortalece ainda mais a saúde como mercadoria. A expropriação do direito à saúde conquistado a partir da Constituição de 88, além de significar um retrocesso na luta pela cidadania plena, significa também a ruptura do avanço conquistado pelos trabalhadores no direito a uma melhor qualidade de vida, característica dos princípios da seguridade social.

1.1 POLÍTICA DE SAÚDE PARA OS TRABALHADORES NO BRASIL

No Brasil, a política de saúde nasceu no início do século, sob a forma de campanhas sanitárias nas áreas portuárias, e cidades sedes da economia agro-exportadora, vigente no país, num quadro com grande incidência das doenças pestilenciais, a febre amarela, a varíola, a tuberculose e a malária, e de condições extremamente precárias de trabalho.

A base da política era o saneamento do espaço urbano de circulação das mercadorias exportáveis, o controle e a erradicação de doenças que pudessem prejudicar a exportação e atendimento aos trabalhadores da incipiente indústria.

O modelo hegemônico da saúde era o campanhismo sanitário, “uma visão de inspiração militarista, de combate a doenças de massa, com criação de estruturas *ad hoc*, com forte concentração de decisões e com um estilo repressivo de intervenção sobre os corpos individual e social”. (LUZ, 1991, p.79)

As condições de saúde da classe trabalhadora eram semelhantes às da Europa no início da Revolução Industrial, ou seja, condições inadequadas de moradia e trabalho, jornadas ininterruptas, o emprego de mulheres e crianças. A violência dos patrões contra os empregados era freqüente, os trabalhadores eram multados por indolência ou ainda espancados quando cansados. (ROCHA & NUNES, In: BUSCHINELLI, et al., 1994)

Com o fortalecimento dos movimentos operários e sindicais e por pressões internacionais, a política de saúde para os trabalhadores foi pouco a pouco se desvinculando da saúde pública.

Em resposta a estes movimentos, o Estado passou a intervir e estabeleceu um processo de implantação das leis sociais. Em 1919 foi criada a primeira lei de acidentes de trabalho e, em 1923, a primeira lei sobre Previdência Social, a Lei Eloy Chaves, que deu origem às primeiras caixas de aposentadorias e pensões para ferroviários, marítimos e portuários. Foi criado, também, o Departamento Nacional de Saúde Pública, dentro do Ministério da Justiça e Negócios Interiores, que entre outras atribuições era responsável pela higiene industrial.

As instituições médicas respondiam às reivindicações dos movimentos sociais e a um sistema de poder que tentava implantar a industrialização no Brasil com um mínimo de transformações sociais, mantendo as condições de vida da população, ou seja, sem dividir a riqueza. Concedia, porém, alguns benefícios sociais como aposentadoria, pensões e atenção médica à classe trabalhadora baseado no seguro social, um direito à assistência médica limitado à possibilidade de recursos existentes após o pagamento dos benefícios em dinheiro. (COHN, 1980; LUZ, 1979, p.57)

A crise do modelo agroexportador, provocada pela grande depressão de 1929, levou o país a buscar o desenvolvimento industrial, via substituição das importações, associando o crescimento da produção à expansão do consumo.

No período de 1930 a 1945 há uma expansão do setor industrial nas áreas têxtil, de calçados, móveis, produtos alimentícios e de cimento e ferro-gusa. Com isso delineia-se a formação de uma nova estrutura de classes que impôs uma redefinição estatal, a fim de conciliar as diversas classes nesse novo círculo de poder. O crescimento do proletariado levou à concessão de um estatuto especial, uma vez que “a reprodução do capital se funda na força de trabalho”. (IANNI, 1989, p.132)

É nesse contexto que a Política Trabalhista - aí compreendidas a Previdência Social e a legislação que regulamentava as relações entre o trabalho e o capital - adquire suas principais conotações. Da perspectiva do assalariado, ela equivale a uma resposta a reivindicações imediatamente referentes ao consumo de um mínimo de bens e serviços, mas, pela própria dinâmica das relações de classe, potencialmente relativas à negação do sistema. No que se refere ao Estado, significa, a curto e a longo prazo, uma política tendente a propiciar condições para a preservação e os desdobramentos da ordem

capitalista. Concretamente a Política Trabalhista corresponde ao mecanismo de suavização de tensões sociais ao mesmo tempo em que garante, como contrapartida *adequada* aos novos rumos da economia, o controle de condições relativas ao trabalho e ao trabalhador. (DONNANGELO, 1975, p.1)

A chamada Era Vargas estabeleceu para os trabalhadores uma política de saúde e previdência, nos moldes do Estado-providência, “uma pálida versão do *Welfare State*.” (Celso Frederico, In: TEIXEIRA, 1996, p.7)

Ampliou-se a legislação social e dentre outras medidas foram criados os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), o Ministério do Trabalho e da Indústria e Comércio, a Lei de Sindicalização, a Lei do Imposto Sindical, as Leis de Acidentes de Trabalho, o Ministério de Educação e Saúde, e finalmente a Consolidação das Leis do Trabalho, a CLT, que reuniu a legislação de organização sindical, a previdência social, a proteção ao trabalhador e a justiça do trabalho.

Na CLT, o capítulo V dispõem sobre as normas de segurança e medicina do trabalho contendo seções sobre: as inspeções do trabalho, os Órgãos de segurança, a medicina do trabalho nas empresas (serviços de segurança e medicina do trabalho) e as CIPAs Comissões Internas de Prevenção de Acidentes, o equipamento de proteção individual (EPI), as medidas preventivas de medicina do trabalho (que incluem os exames médicos e as notificações das doenças ocupacionais); as edificações; a iluminação, o conforto térmico; as instalações elétricas; a movimentação, as caldeiras, fornos e recipientes sob pressão; as atividades insalubres ou perigosas (onde são instituídos os adicionais de insalubridade e periculosidade); a prevenção da fadiga e outras medidas especiais de proteção. (NUNES & ROCHA, op. cit.)

A implantação dos programas e serviços favorecendo as camadas dos trabalhadores urbanos com maior poder sindical caracterizou-se como uma política com práticas clientelistas comum a essa época.

O clientelismo também se baseou no atrelamento dos sindicatos e dos institutos ao Estado, através do controle da seleção, eleição e formação dos seus dirigentes, bem como da participação e gestão nesses dois tipos de organização social. Sobretudo no Estado Novo (1937-1945), Vargas pôde dominar politicamente os IAPs, cujas direções, que reuniam representantes de patrões e empregados, eram formadas sob controle estatal. Mais tarde, no período pós-45, o atrelamento estatal e dos sindicatos e institutos estendeu-se ao Partido Trabalhista Brasileiro (PTB). (LUZ, 1991)

Nesse período instala-se, na Previdência Social, um seleto grupo de tecnocratas, os denominados cardeais do IAPI, portadores de uma teoria do seguro social e que viriam dar os rumos do projeto de saúde hegemônico até o início dos anos 80. A capitalização previdenciária transformou-se numa sócia privilegiada do estado e das empresas estatais que começavam a surgir. (MENDES, 1993, p.21)

Entre 1945 e 1955, houve uma expansão da industrialização, favorecendo assim a indústria nacional. Com Juscelino Kubitschek (1956-1960), mediante seu Plano de Metas, inicia-se um período de abertura ao capital estrangeiro, voltada para

uma política de acumulação, calcada num projeto de desenvolvimento econômico moderno, integrado à ordem capitalista industrial.

Houve um ascendente crescimento econômico, aceleração da urbanização e um processo de redemocratização do país. Ampliaram-se os serviços e benefícios pela Previdência Social, a fim de minimizar as tensões sociais com o estabelecimento das políticas sociais de caráter populista incluindo a promulgação da Lei Orgânica da Previdência Social em 1960. Era fundamental preservar o corpo do trabalhador mantendo e restaurando sua capacidade produtiva.

Havia nessa época uma clara separação entre ações de âmbito coletivo e a assistência previdenciária aos trabalhadores, uma organização da assistência médica pela Previdência com caráter curativo privatista. “Pode-se identificar nesta época uma política de saúde de caráter nacional, organizada centralmente em dois subsetores: o de saúde pública e o de medicina previdenciária.” (BRAGA & PAULA, 1986, p.52)

Em 1964, após um golpe, instala-se no país uma ditadura militar que instituiu um controle intenso sobre os sindicatos e excluiu os trabalhadores da participação política. As greves foram proibidas, os direitos dos trabalhadores foram cassados e foi criado o FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), acabando com a estabilidade no emprego.

Houve um aumento sem precedentes nos acidentes de trabalho, sendo o Brasil considerado o país recordista nesse tipo de acidentes. Esse fato resultou da intensificação do processo de trabalho e da degradação das suas condições, associadas ao arrocho salarial e ao controle das ações sindicais. (COHN, et al., 1985)

Nesta época eram valorizadas as Campanhas de Prevenção dos Acidentes do Trabalho atribuindo a culpa dos acidentes aos trabalhadores. É interessante o fato de que no XII CONPAT (Congresso Nacional de Prevenção dos Acidentes do Trabalho) realizado no Espírito Santo em 1973, o movimento sindical apresentou uma proposta que permitisse maior dinamização da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) e criticou um artigo de jornal que atribuía à mão-de-obra desclassificada o despreparo, a baixa escolaridade e a falta de treinamento como os principais responsáveis pelos acidentes. (OLIVEIRA, et al., 1973, citado por ROCHA & NUNES, In: BUSCHINELLI, 1994, op. cit.)

Aos elevados índices de acidentes de trabalho o governo respondeu com a Lei 6.363/76, sobre Acidentes de Trabalho, e com a criação dos cursos de Medicina do

Trabalho e Engenharia de Segurança com o fim de aumentar os Serviços de Medicina e Segurança das Empresas.

Essa lei determina que os primeiros quinze dias após o acidente sejam pagos pelo empregador e só a partir disso pela Previdência. O resultado foi que os acidentes leves e com poucos dias de afastamento deixaram de ser registrados, e com isso caiu o número total de acidentes, porém não os de maior gravidade e nem os óbitos por acidentes. (ROCHA & NUNES, op. cit.)

A conjuntura do país nesse período foi marcada por um forte poder do Executivo, e produziu o que LUZ (1991), chamou de política de saúde do *milagre*⁷ em que a saúde passou a ser vista como um bem de consumo, médico, a partir da difusão da ideologia do consumo.

Nesse contexto se produziu a política da saúde do milagre, coerente com a política econômica de então, que preconizava um crescimento acelerado com uma elevada taxa de produtividade, conjugada à baixos salários para grande parte da massa trabalhadora. Esta política desfavoreceu a maioria das categorias, mas favoreceu os trabalhadores especializados[...] empregados nos setores de ponta da economia[...] o que possibilitou o aumento do consumo desses setores privilegiados, assim como a difusão da ideologia do consumo[...] A saúde passou a ser vista como um bem de consumo. (LUZ, 1991, p.81, op. cit.)

O Estado passou a comprar serviços por meio de convênios com a iniciativa privada para as classes assalariadas. “Cristaliza-se, dessa forma, a constituição de um setor privado da saúde que passa a ter seu mercado garantido pelo Estado por meio da política de seguro social”. (COHN, 1995)

No final da década de 1970 o movimento sindical brasileiro recrudescer suas lutas mediante grandes mobilizações, incorporando aí a defesa da saúde relacionada à melhoria das condições de trabalho. Cria-se a Comissão Intersindical de Saúde do Trabalhador (CISAT), voltada para a área de Saúde, Segurança do Trabalhador e Previdência Social, que culminará com a criação, em 1980, do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT), agora sim voltado para as relações entre Saúde e Trabalho e com a participação ativa dos trabalhadores.

⁷O crescimento industrial associado ao capital estrangeiro produziu a política de: deixar o bolo crescer para depois dividir. Uma política de crescimento econômico por meio de arrocho salarial que resultou em forte concentração de renda. Foi chamada a época do *milagre brasileiro*. (LUZ, 1991, op. cit.)

Frise-se que esta empreitada voltada agora para o campo das relações entre Saúde e Trabalho vai expressar-se nas pautas dos Acordos Coletivos de Trabalho, em greves por melhores condições de trabalho e saúde e no questionamento do papel que fora imposto aos sindicatos pelo Estado, quanto à assistência médica e odontológica, quando transforma esta instância assistencialista em verdadeiros órgãos de assessoria técnica. Essa assessoria teria como objetivos enfrentar organismos empresariais de segurança, engenharia e medicina do trabalho e propor interlocução com os órgãos de Saúde Pública na busca de alternativas que levassem o Estado, mediante as Secretarias de Saúde, a incorporar em suas preocupações atividades programáticas que tornassem uma prioridade o diagnóstico e a prevenção de agravos à saúde: desgastes, sofrimentos, doenças, acidentes e outros agravos relacionados com o trabalho. (TAMBELLINI, et al., 1997)

Paralelo a isso, a modificação da base técnica a partir da década de 1970, para a garantia de um novo padrão de acumulação, trouxe para os processos de trabalho a automação. A sua introdução na indústria sob a forma de processo de fluxo contínuo e processos descontínuos ou semi-automatizados reduziu a participação da força de trabalho praticamente às funções de vigilância do processo de trabalho. “As novas tecnologias físicas concentram a concepção, controlam o resultado, mas tornam a execução direta, pulverizada e difusa, ou seja, de domínio técnico.” (FARIA, 1994, p.17)

A indústria do petróleo desde a origem introduziu em seu processo de produção a automação sob a forma de fluxo contínuo, ou seja, incluiu todo processamento e transformação da matéria-prima, sem a intervenção humana.

Esse processo aumenta consideravelmente a produtividade, suprimindo numerosas tarefas repetitivas, porém reduz a atividade do trabalhador somente a uma vigilância das operações precisas de ajuste do processo, excluindo-o de controles dos parâmetros de produção. Se, por um lado, a automação retira o trabalhador de um meio ambiente contaminado, por outro expõe-no a uma organização do trabalho que implica imobilidade associada à monotonia e à exigência de uma grande concentração de sua

parte, gerando situações de tensão com grande desgaste psíquico, o que pode resultar em fadiga, estresse⁸ etc. (COHN e MARSIGLIA, In: ROCHA et al., org., 1994.p. 63)

a gente esta sempre atento, de olho e ouvido também. Veja que eu estou conversando com você mas estou totalmente ligado no painel. E se eu ficar oito horas sentado aqui na frente? No final das oito horas eu vou sair de maca, o meu grau de concentração vai sumir totalmente. É como dirigir só numa reta e de repente perdeu toda concentração. O meu grau de cansaço é muito maior. (OP)

em termos mentais eu acredito que você tem que estar mais atento mas e em termos físicos? (OP)

A atual etapa denominada *acumulação flexível* modifica substancialmente a relação do trabalhador com seu trabalho. Não é mais uma relação fixa com seu posto, mas uma exigência de flexibilidade, de mudança constante de trabalho, ou seja, uma relação mais dinâmica. Desta forma, o trabalhador necessita dominar o trabalho de forma mais global aparecendo outras exigências, como no caso dos petroleiros a memorização de múltiplos números o que para eles é algo extremamente novo.

No Rio de Janeiro, o Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana da Escola Nacional de Saúde Pública, da Fundação Oswaldo Cruz, tem estudado os impactos sobre a saúde do trabalhador. Os estudos demonstram que os impactos referem-se às características políticas e organizacionais do processo de trabalho e das áreas de Medicina e Segurança nas empresas, que tendem a agravar-se com a terceirização, as novas técnicas de gerenciamento dificultadas pela relação capital-trabalho por ser desfavorável aos trabalhadores, e uma terceira questão a não implantação de novas tecnologias de produção que pudessem melhorar a saúde dos trabalhadores retirando-os de manobras insalubres. (citado por FREIRE, p.176, In: MOTA, 1998)

⁸Marilda Lipp define estresse [...] como uma reação do organismo, com componentes físicos e/ou psicológicos, causada pelas alterações psicofisiológicas que ocorrem quando a pessoa se confronta com uma situação que, de um modo ou de outro, a irrite, amedronte, excite ou confunda, ou mesmo que a faça imensamente feliz. É importante conceitualizar o stress como sendo um processo e não uma reação única, pois no momento em que a pessoa é sujeita a uma fonte de stress, um longo processo bioquímico instala-se, cujo início manifesta-se bastante semelhante, com o aparecimento de taquicardia, sudorese excessiva, tensão muscular, boca seca, e a sensação de estar alerta... Tudo o que cause uma quebra da homeostasia interna, que exija alguma adaptação pode ser chamado de estressor...(LIPP, Marilda (org.) 1996, p.20)

Pode-se inferir que a articulação entre a saúde e o trabalho esteve desde os primórdios da industrialização voltada para a manutenção e reprodução da força de trabalho e para neutralizar tensões sociais. Além, é claro, de responder à lógica da expansão do setor médico como um setor capitalista quando da expansão da Medicina no interior do Sistema Previdenciário.

No decorrer das diversas etapas de reestruturação do capitalismo houve modificações do perfil de saúde dos trabalhadores. Um modo de produção cujo processo de trabalho tem como características a repetição de movimentos, a limitação de atividades e a monotonia, produzindo modificações em todo metabolismo orgânico, incluindo as de ordem psíquica diretamente afetadas à necessidade de concentração na mesma atividade por longas jornadas de trabalho.

Segundo Freyssenet, o trabalhador progressivamente vem perdendo o controle sobre o processo produtivo conseqüentemente sobre o seu trabalho: na cooperação simples, o trabalhador perdeu para o capital o controle sobre o processo de produção, na manufatura perdeu o controle sobre o seu próprio trabalho, uma vez que a máquina é que estabelece seu ritmo de trabalho, e na automação ele se torna apenas um vigilante do processo. (citado por COHN, op. cit.)

A atual etapa de acumulação do capital, em que as transformações ocorridas no processo de trabalho e explicitadas pela flexibilização, precarização, fragmentação e terceirização do trabalho, estabelecem um novo paradigma em que a força de trabalho interage de forma ativa com o sistema de automação flexível, promove impactos sobre a força de trabalho que implicam níveis mais elevados de qualificação para o aumento da produtividade. Um trabalhador qualificado para a polivalência, para a multifuncionalidade e que mantenha um compromisso com a empresa. Uma qualificação que, além de técnica mobilize o trabalhador em nível de subjetividades para obter o consentimento passivo na construção de um consenso. (KAMEYAMA, In: MOTTA, 1998)

A relação entre saúde e trabalho, para além da relação direta e transparente, como no agravamento das lesões por esforços repetitivos (LER), das doenças degenerativas e dos acidentes de trabalho, passa a ter componentes objetivos da precarização e da redução de benefícios que criam uma nova subjetividade com relação à saúde: a insegurança. Assim, é a organização social do trabalho que produz a saúde e a doença numa relação não mais direta com o posto, o que exige do trabalhador um conhecimento maior sobre o funcionamento do seu corpo e de suas relações com o desenvolvimento do processo saúde/doença.

2 O TRABALHO COMO ATIVIDADE VITAL É PRODUTOR DE SAÚDE

Entendemos o trabalho tal como Marx nos revelou, como uma atividade prática do homem sobre a natureza, num processo de transformação constante, a fim de criar as condições para sua existência. É esta relação com a natureza, este intercâmbio material, que cria as condições para sua existência, resultantes das suas necessidades fisiológicas, culturais e sociais numa determinada época. Esta atividade criadora é que identifica o homem como um indivíduo, um ser social.

Assim, ao empregar sua força de trabalho, o trabalhador produz um valor de uso, apropriando-se dos elementos naturais de acordo com suas necessidades. Um intercâmbio natural, eterno da vida humana, em qualquer sociedade.

O processo de trabalho, que descrevemos em seus elementos simples e abstratos, é atividade dirigida com o fim de criar valores-de-uso, de apropriar os elementos naturais às necessidades humanas; é condição natural eterna da vida humana, sem depender portanto, de qualquer forma dessa vida, sendo antes comum a todas as formas sociais. (MARX, 1994, p.208)

O trabalho é, assim, uma relação de transformação, portanto prática, objetiva, e que tem um fim, o de suprir suas necessidades, seja do corpo, seja do espírito. Uma transformação que anteriormente já foi configurada em sua mente. Uma ação consciente, portanto proposital; subjetiva, portanto criativa; transformadora, portanto revolucionária. Uma relação que é histórica, pois que depende do

desenvolvimento material da sociedade, e é social, pois que se fundamenta no trabalho e nas relações sociais.

A forma como os indivíduos manifestam a sua vida reflete muito exatamente aquilo que são. O que são coincide portanto com sua produção, isto é, tanto com aquilo *que* produzem como com a forma *como* produzem. Aquilo que os indivíduos são depende portanto das condições materiais de sua existência. (MARX, p.19)

Ao produzir as condições para sua existência o homem estabelece relações com o mundo do real, da concreticidade. Assim, é a partir do trabalho, da atividade prática real, que o homem se realiza, se humaniza, se torna singular, sujeito da sua história e da história do mundo. Esta é sua particularidade, relacionar-se com a natureza, pelo trabalho, num processo de produção da sua existência. “O trabalho, como todos os processos vitais e funções do corpo, é uma propriedade inalienável do indivíduo humano.” (BRAVERMAN, 1987, p.56)

É o que o caracteriza como um ser em constantes transformações, um ser em movimento. É este movimento que constitui a história dos homens. O movimento de transformação do modo de produzir a existência, um movimento essencialmente humano.

O homem forma/transforma sua consciência, sua natureza, formando/transformando sua prática. E é pela práxis que ele transforma e revoluciona a natureza, o real a sua história. Assim devemos partir do trabalho como atividade prática real do homem e das suas relações para compreender como ele se relaciona com sua saúde, como compreende o processo saúde/doença. Como esta atividade real e suas relações interferem no processo saúde/doença.

Sabemos que para poder produzir é necessário que o homem possua as condições materiais básicas necessárias à sua sobrevivência. São condições que satisfeitas, constituem a base das condições para trabalhar, criar, fruir e assim, poder estabelecer relações sociais num processo constante de renovação de outros homens, renovação da história, da vida, da humanidade.

Falamos do trabalho como produção da existência, atividade criadora, real, objetiva, concreta, transformadora da realidade natural e social. Falamos da atividade material do homem. Falamos da práxis. Falamos da essência humana. Falamos, pois, do trabalho concreto, criador de valores de uso, de objetos, de necessidades, que pode

ser na sua essência, também, produtor de saúde quando estimula toda capacidade física e mental dos seres humanos, toda sua atividade criadora e transformadora da natureza proporcionando-lhes o prazer e a beleza da criação.

Marx, define o trabalho em geral como:

um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos a fim de apropriar-se dos recursos da natureza imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica a sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças materiais.

Além do esforço dos órgãos que trabalham, é mister a vontade adequada que se manifesta através da atenção durante todo curso do trabalho[...]

No processo de trabalho, a atividade do homem opera uma transformação, subordinada a um determinado fim, no objeto sobre que atua por meio do instrumental de trabalho. O processo extingue-se ao concluir-se o produto. O produto é um valor-de-uso, um material da natureza adaptado às necessidades humanas através da mudança de forma. O trabalho está incorporado ao objeto sobre o que atuou. (MARX, 1994, p.202-206)

Portanto, o trabalho é trabalho útil criador de valores de uso, trabalho livre. Uma ação objetiva de transformação material, mas que fundamentalmente é subjetiva, produto de seus desejos, de sua consciência; assim, o trabalho dá sentido à vida quando satisfaz as necessidades do homem enquanto ser criativo e criador.

Para Marx, o trabalho possui duplo caráter:

Todo trabalho é, de um lado, dispêndio de força humana de trabalho, *no sentido fisiológico*,⁹ e, nessa qualidade de trabalho humano igual ou abstrato, cria o valor das mercadorias. Todo trabalho, por outro lado é dispêndio de força humana de trabalho, *sob forma especial*¹⁰, para um determinado fim, e, nessa qualidade de trabalho útil e concreto, produz valores-de-uso. (MARX, 1994, p.54)

Se falamos do trabalho como transformador do homem, falamos de saúde como integrante do ser, potencializadora das capacidades objetivas e subjetivas do ser humano no seu desenvolvimento total, da omnilateralidade, e, assim, concordamos com Juan César Garcia (1989), pensador latino-americano, quando diz que: “A saúde, é por conseguinte, definida como o máximo desenvolvimento das potencialidades do

⁹Grifos da autora para acentuar o trabalho abstrato, que nesse sentido provoca desgaste, doença

¹⁰Idem para trabalho concreto, como promotor de saúde.

homem, de acordo com o grau de avanço obtido pela sociedade em um período histórico determinado”. (GARCIA, 1989, p.103)

Nesse sentido, objetividade e subjetividade se fundem, uma vez que são produtos das relações materiais. Não há fragmentação, não há divisão, o que existe é uma unidade. O homem é unidade. Não há um corpo físico e um corpo espiritual, não há um ser intelectual e um ser prático. Portanto, não pode haver uma saúde para o corpo e uma saúde para o espírito. Assim como não pode haver uma saúde para ricos e uma para pobres ou uma saúde para os trabalhadores e uma para os não trabalhadores. Falamos pois de Saúde, produto e resultado das condições materiais da existência, num todo integrado material e espiritual. Pode-se verificar na resposta dos trabalhadores, quando perguntados sobre sua concepção, a dimensão que tem a saúde para sua existência.

É uma coisa complexa, envolve muitas coisas. É minha saúde física, e o que é minha saúde física, é minha saúde mental também. Envolve minha condição de vida. Eu tenho de estar em paz pra ter saúde. E pra eu estar em paz eu preciso de muitas coisas. Trabalhar em paz. Saber que estou num lugar seguro, que tenho um salário condizente com minha função, com o que eu faço. Então é um conjunto de coisas. (OP)

Assim, o que existe, são condições objetivas e subjetivas de produção de saúde. E, quando estas não existem para que o trabalho possa ser estimulador das potencialidades, ou seja, enquanto não houver o desenvolvimento de capacidades produtivas e ao mesmo tempo de capacidades de consumo e prazeres, ou quando estas faltarem, o trabalho será um produtor de doenças.

Eu te digo, aqui a gente não tem como ter saúde. Você coloca a tua roupa, pára ali fora na frente da unidade e olha tudo aquilo. Eu sinto orgulho do que eu faço. Só que a gente está tão pisado que isso acaba, você fica lá embaixo. Quantas vezes você senta naquelas escadinhas ali e pensa que se dane tudo isto aqui, não vale a pena. E eu nunca fui de fazer isso, sempre fui Caxias, sempre pensei assim, eu recebo um salário tenho que cumprir. E eu tenho gosto pelo trabalho também, mas quantas vezes eu já sentei ali e questioneei se isto valia a pena ou se não valia a pena. Isso é horrível. Eu antigamente tinha orgulho de sair de casa e vir trabalhar. Eu já não tenho mais, perdi totalmente por um conjunto de coisas. Isto pra mim já é saúde abalada, com certeza. (OP)

Saúde não está ligada à medicalização preventiva ou curativa desta ou daquela técnica, mas a uma situação vital da existência, as condições de trabalho dos indivíduos ou da coletividade.

o que prejudica a saúde é o trabalho em turno, o teu relógio biológico se perde completamente, a alimentação, o sono, a atividade social com as pessoas lá fora, os fatores que você está exposto: ruído, cheiro, a própria distância da cidade, o regime de trabalho que além de ser em turno é enclausurado, você fica fechado aqui na refinaria, está praticamente isolado não vê o que acontece no mundo. A tensão que você está constantemente exposto aqui, tem que estar sempre ligado, não é? Saber que o trabalho é perigoso, são estas coisas que prejudicam você. Cada serviço tem os seus não existe serviço que não tenha algum prejuízo. (OP)

Entende-se, pois, a saúde como o resultado das múltiplas determinações historicamente definidas pelas relações de produção e consumo. Como um processo de desenvolvimento de todas as potencialidades do homem e da (re) integração do homem com a natureza, o desenvolvimento da onilateralidade.

É preciso que os homens (re) conheçam as múltiplas determinações do processo saúde/doença, se apropriem do conhecimento sistematizado e o resgatem, porque para transformar é preciso conhecer.

3 O TRABALHO NO CAPITALISMO E A EXPRESSÃO DO PROCESSO SAÚDE/DOENÇA

Nós tínhamos um colega que tinha problema com bebida, por vários e vários anos, só que como ele não gerava problema aqui, os colegas não sabiam que ele bebia. Nunca foi punido porque não faltava, não chegava bêbado. Quando ele se internou pra tratar, foi punido, recebeu suspensão. Quando ele voltou pra trabalhar é que soube da suspensão. Tentou reverter mas não conseguiu. Resultado: não pode fazer concurso. (OP)

...O capitalista compra a força de trabalho e incorpora o trabalho, fermento vivo, aos elementos mortos constitutivos do produto, os quais também lhe pertencem.

Karl Marx

A produção dos indivíduos na construção da sua existência é produção para satisfação de necessidades de qualquer espécie, e, assim, produção de valores de uso.

(MARX, 1994, p.41) Porém no modo produção capitalista, a produção adquiriu uma natureza específica, a de criar valores, mercadorias. E valores de uso criam valor por meio do trabalho, trabalho abstrato. O trabalhador vende sua força de trabalho ao capitalista, valor de uso, e recebe um valor, valor de troca, o mínimo necessário para sua subsistência e para garantir sua reprodução. "O valor da força de trabalho é determinado como o de qualquer mercadoria, pelo tempo necessário a sua produção, e, por conseqüência, a sua reprodução." (MARX, op. cit., p.191)

Por outro lado, o valor de uso representado pela força de trabalho satisfaz as necessidades de produção de mais valia, de produtividade do capital, de expansão de valores já criados e não as necessidades de desenvolvimento do trabalhador. O que determina as necessidades do trabalhador, ou seja, o que determina o necessário à sua subsistência é a quantidade de valor, a produtividade.

A elevação do preço do trabalho fica, portanto, confinada em limites que mantêm intactos os fundamentos do sistema capitalista e asseguram sua reprodução em escala crescente. A lei da acumulação capitalista, mistificada em lei natural, na realidade só significa que sua natureza exclui todo decréscimo do grau de exploração do trabalho ou toda elevação do preço do trabalho que possam comprometer seriamente a produção em que o trabalhador existe para as necessidades de expansão de valores existentes, ao invés de a riqueza material existir para as necessidades de desenvolvimento do trabalhador. (MARX, 1994, op. cit., p.722)

Temos, pois, os dois lados do processo de produção capitalista, o processo de valorização (extração de mais-valia) e o processo de trabalho (produção de bens).

Quando o capital reuniu os trabalhadores num mesmo espaço físico, parcelou o trabalho e submeteu-o ao comando de um capitalista, provocou "*uma revolução nas condições materiais do processo de trabalho.*" Empregou os meios de produção de forma comum e *conferiu-lhes um caráter social*, estabelecendo as condições sociais do trabalho num processo de produção não mais com trabalhadores individuais, mas com um novo trabalhador, o trabalhador coletivo. Porém, fragmentado, parcializado, unilateral, para que assim, especializado e aos pedaços, adquirisse grande habilidade para produzir em maior quantidade. (MARX, 1994, op. cit.)

O produto do trabalho passou a ser propriedade do capitalista e o homem trabalhador, alienado dos meios de produção, ao mesmo tempo que livre, é força de

trabalho, mercadoria, subsumida ao capital. Transformado de fim em meio, o homem passou a ser um instrumento do capital.

Os meios de produção se transformam imediatamente em meios de absorção de trabalho alheio. Não é mais o trabalhador que emprega os meios de produção, mas os meios de produção que empregam o trabalhador. Em vez de serem consumidos por ele como elementos materiais de sua atividade produtiva, consomem-no como fermento de seu próprio processo vital. (MARX, 1994, op. cit., p.355)

Constituiu a divisão técnica do trabalho, ou seja, a separação entre a atividade intelectual e a atividade prática, manual, a divisão do trabalho. Diferenciou, assim, as classes que produzem, daquelas que consomem e que usufruem. Separou as atividades espirituais das atividades materiais, ou seja, o prazer do trabalho, a produção do consumo; enfim, dividiu os homens em classes que consomem por causa do trabalho alheio e em classes que são consumidas pelo trabalho.

A divisão do trabalho na sociedade é característica de todas as sociedades conhecidas; a divisão do trabalho na oficina é produto peculiar da sociedade capitalista. A divisão social do trabalho divide a sociedade em ocupações, cada qual apropriada a certo ramo de produção; a divisão pormenorizada do trabalho destrói ocupações consideradas neste sentido, e torna o trabalhador inapto a acompanhar qualquer processo completo de produção. No capitalismo, a divisão social do trabalho é forçada caótica e anarquicamente pelo mercado, enquanto a divisão do trabalho é imposta pelo planejamento e controle. Ainda no capitalismo, os produtos da divisão social do trabalho são trocados dentro da fábrica como no mercado, mas são todos possuídos pelo mesmo capital. Enquanto a divisão social do trabalho subdivide a *sociedade*, a divisão parcelada do trabalho *subdivide* o homem, e enquanto a subdivisão da sociedade pode fortalecer o indivíduo e a espécie, a subdivisão do indivíduo, quando efetuada com menosprezo das capacidades e necessidades humanas, é um crime contra a pessoa e contra a humanidade. (BRAVERMAN, 1987 p. 72)

O capitalismo expropriou do trabalhador seus instrumentos de trabalho e os transferiu ao capitalista. Expropriou o trabalhador do seu *saber fazer* e o transferiu para a máquina. Regulou, assim, sua capacidade de adaptabilidade, criatividade e resistência. Impôs-lhe uma forma de reprodução e de consumo.

O trabalhador perdeu a identificação com o objeto produzido, e, alienado dos meios de produção, alienado do seu produto, é um ser apenas produtor de mercadorias para outrem.

A base do processo de produção capitalista é, portanto, a produção de mais-valia, que ocorre pelo aumento da jornada de trabalho, ou da sua intensidade, gerando

a mais-valia absoluta, reduzindo o tempo necessário para criação de valor equivalente ao da força de trabalho ou aumentando a produtividade com aplicação de técnicas mais avançadas, ou seja, modificação da base técnica com introdução de novas tecnologias.

Marx identificou na constituição do modo de produção capitalista três etapas de desenvolvimento, que podem, no entanto, ocorrer simultaneamente. O que as distingue é a modificação da relação do homem com a natureza via formas de extração de mais-valia.

Durante o período denominado *cooperação simples* a reunião dos trabalhadores de mesma atividade num mesmo espaço de trabalho, sob o comando de um capitalista, “provocou uma revolução nas condições materiais do processo de trabalho”, reduzindo o valor das mercadorias e conseqüentemente da força de trabalho. O capitalista controlava diretamente o trabalhador de forma despótica para que produzisse mais numa divisão de trabalho por ofícios. Não havia ainda separação entre concepção e execução, e os instrumentos de trabalho eram rudimentares, o que exigia um grande esforço físico. As jornadas eram extensas com salários muito baixos, empregando também mulheres e crianças, caracterizando a extração da mais valia absoluta. O resultado do trabalho gerava um desgaste energético muito grande devido ao esforço físico e a extensão da jornada de trabalho.

Na *manufatura*, a organização do trabalho era baseada na cooperação social, isto é, um corpo de trabalhadores parciais, unilaterais. Uma etapa que se caracterizou pela diferenciação das ferramentas, e pela divisão técnica do trabalho com a decomposição das atividades do artesão, mantendo, porém, a sua habilidade como fundamento do processo de produção. Seu princípio fundamental: a diminuição do tempo de trabalho necessário para a produção de mercadorias, ou seja, a intensificação da atividade. Houve a ruptura entre concepção e execução que afetou o equilíbrio psíquico do trabalhador provocado pela necessidade de maior concentração na mesma atividade por um longo tempo de trabalho, além da monotonia devido aos movimentos repetitivos.

A forma de extração de mais-valia é o aumento da intensidade, e o trabalhador coletivo (que é a composição de muitos trabalhadores parciais) é o próprio meio para extração da mais-valia.

O aumento da produtividade, baseado na decomposição, hierarquização e reorganização das atividades permitiu a diminuição dos “tempos mortos”. Cada trabalhador ficou responsável por uma única operação e, assim, passou a fazer parte dessa operação como se fora um instrumento do próprio trabalho.

[...] um trabalhador que, sua vida inteira, executa uma única operação transforma todo seu corpo em órgão automático especializado dessa operação. Por isso, levará menos tempo em realizá-la que o artesão que executa toda uma série de diferentes operações. O trabalhador coletivo que constitui o mecanismo vivo da manufatura consiste apenas destes trabalhadores parciais, limitados. Por isso, produz-se em menos tempo ou eleva-se a força produtiva do trabalho, em comparação com os ofícios independentes. (MARX, op. cit., p.389)

A divisão pormenorizada do trabalho que separou a concepção da execução, aumentou o controle do capital sobre o processo de trabalho. Assim, alguns trabalhadores precisavam ser mais qualificados para poderem organizar e supervisionar o trabalho dos outros. Desta forma alguns se sobrequalificavam e tinham o domínio sobre todo processo do trabalho, enquanto outros se desqualificavam e dominavam apenas parte do trabalho, criando a gradação hierárquica do trabalho.

A manufatura levou a extremos as doenças profissionais dos artesãos como resultado da organização da produção, fundada na divisão técnica do trabalho, com a repetição de movimentos e a maior intensidade do trabalho, o que provocou a hipertrofia de determinados grupos musculares, e a atrofia de outros. Em relação à divisão do trabalho na manufatura, Marx assim a define:

Certa deformação física e espiritual é inseparável mesmo da divisão do trabalho na sociedade. Mas como o período manufatureiro leva muito mais longe a divisão social do trabalho e também, com sua divisão peculiar, ataca o indivíduo em suas raízes vitais, é ele que primeiro fornece o material e o impulso para a patologia industrial. (MARX, 1994, p.416)

As alterações da saúde dos trabalhadores na manufatura foram incorporadas pelo saber médico quando Ramazzini, em 1700, publicou um amplo tratado sobre enfermidade dos trabalhadores denominado *De morbis artificum diatriba*. Nele

descreveu inúmeras *doenças profissionais* e identificou duas causas para as enfermidades, uma ocasionada pelo ambiente e a outra pela organização do trabalho.

a primeira e a mais potente é o caráter nocivo dos materiais que são manejados pelos trabalhadores, pois emitem vapores perniciosos e partículas muito finas, hostis aos seres humanos, e ocasionam doenças específicas; a segunda causa é atribuída a certos movimentos violentos e irregulares e a posturas contranaturais do corpo, pelos quais a estrutura natural da máquina vital é tão deteriorada que gradualmente se desenvolvem graves doenças. (In: GARCIA, op. cit., p.106)

Essa pesquisa permitiu o acesso a uma síntese de todo conhecimento até então produzido sobre doenças que acometiam os diversos grupos de trabalhadores.

A introdução da máquina a vapor substituindo a força humana e a força animal provocou mudanças profundas na produção, caracterizando a passagem da manufatura para a grande indústria, pela transformação dos instrumentos de trabalho. O meio para produção de mais valia passou a ser a máquina, e o operário devia seguir o seu movimento, como um simples órgão acessório desta (MARX, 1994, p.428)

A força muscular tornou-se supérflua, porém foi preciso um trabalhador mais ágil e rápido. Foi, então, introduzido na fábrica o trabalho das mulheres e das crianças, passando toda família a fazer parte do trabalho industrial.

A maquinaria como instrumento de trabalho, ponto de partida para revolucionar o modo de produção, provocou, por um lado, uma diminuição do gasto calórico para o homem, que deixou de movimentar ferramentas. De outro, porém, aumentou o desgaste, uma vez que a fábrica introduziu jornadas de trabalho ininterruptas influenciando negativamente o ciclo biológico e modificando o perfil das doenças. Desapareceram as deformações corporais, características da especialização manufatureira e apareceram as “desordens mentais com alterações funcionais de difícil definição” caracterizadas pelo esgotamento da força de trabalho, ultrapassando limites físicos e morais. Surge o conceito de *fadiga patológica*, primeiramente numa visão positivista, como um fenômeno biológico e “mais tarde para demonstrar os efeitos nocivos da ampliação da jornada de trabalho, ou seja, dos efeitos da produção baseada na mais-valia absoluta”. (GARCIA, op. cit., p.111; MARX, op. cit., p.459)

As lutas dos trabalhadores pela redução da jornada de trabalho na Inglaterra como resistência à exploração marcaram os relatos de médicos e cientistas na época, além da obra de Engels, *A Situação da Classe Operária na Inglaterra*, fundamental nas lutas operárias do período, e que contribuíram na limitação da jornada de trabalho e na criação das leis fabris. Engels, no prefácio de seu livro, denunciou as condições de miséria que viviam os operários:

Quanto às grandes massas da classe operária, o estado de miséria e incerteza em que vivem agora é tão duro quanto antes - ou mesmo pior. O East End de Londres é um pântano cada vez mais extenso de miséria e desespero irremediáveis de fome nos períodos de desemprego e de desagregação física e moral, nas épocas de trabalho. E com exceção da minoria dos operários privilegiados, a situação é a mesma nas outras grandes cidades, assim como nos pequenos centros e nos distritos rurais. A lei que limita o valor da força de trabalho ao preço dos produtos de subsistência necessários e a lei que reduz, de modo geral, seu preço médio à quantidade mínima de seus meios de subsistência - atuam com o rigor inexorável de uma máquina automática cujas engrenagens vão triturando os operários. (MARX & ENGELS, s.d., p.220)

Com a industrialização, o trabalho passou a ser o elemento essencial na geração da riqueza e o atendimento à saúde tornou-se um mecanismo fundamental do capital para controlar o trabalhador, ou seja, a normalização dos sujeitos, a sua conformação ao trabalho industrial moderno e sua reprodução enquanto força de trabalho, mercadoria.

As condições desumanas de trabalho dos operários nas fábricas, com jornadas extensas, ambientes insalubres, número elevado de acidentes de trabalho, a crescente pobreza dos trabalhadores com suas moradias precárias foram consideradas como um flagelo comparável a uma doença contagiosa. Tornou-se uma preocupação dos governos qualquer perda de produtividade de trabalho decorrente de doença ou de morte no trabalho.

Além disso, as doenças representavam um perigo à saúde das classes privilegiadas. Como resposta social surgiu na França o movimento higienista. Um movimento que possuía “a linguagem do isolamento, da erradicação, da drenagem, enfim de uma certa eficácia” contra as doenças dos operários. (DEJOURS, 1992, p.18)

Com uma concepção de saúde voltada à restauração da ordem moral e da ordem social nas aglomerações operárias. Desta forma incluía não somente o

tratamento das doenças, mas uma atuação sobre o comportamento moral, político e religioso dos trabalhadores. Estava implícito nessa concepção que a fome, a doença e a miséria criavam condições para a violência, a delinquência e a prostituição. Assim, o médico era o grande arquiteto da reorganização da sociedade.

Em 1830 na Inglaterra foram lançadas as bases do primeiro serviço de medicina do trabalho quando o proprietário de uma fábrica contratou o seu médico particular para resolver os problemas de doenças dos seus operários. Este modelo de serviço em que o médico passou a servir de mediador entre os trabalhadores e o empresário se expandiu por outros países junto com o processo de industrialização. (ROSEN, op. cit., p.96)

A crescente industrialização dos países mobilizou também os trabalhadores na luta por melhores condições de trabalho e de vida, e, em 1833, aprovou-se o Ato das Fábricas, marco inicial das leis fabris na Inglaterra. Esse ato, entre outras ações, definia a determinação de graus comparativos de salubridade entre ocupações, e entre as ocupações em locais diferentes, para que as pessoas dispostas a se desincumbir de ocupações insalubres pudessem obter recursos adequados para compensar a perda de saúde. (ROSEN, op. cit., p.112-136)

A ideologia dominante, o mercantilismo, era uma concepção de sociedade, e o bem-estar da sociedade representava o bem-estar do Estado. Era de seu interesse a preservação da saúde da população trabalhadora, uma vez que dela dependeria o progresso das nações.

A tônica era o crescimento populacional e o cuidado da população no sentido material. Apareceu então a *medicina estatal* que, segundo Garcia (1989), foi o marco da transformação da prática médica no capitalismo; “deslocando-se do espaço religioso e político para articular-se com o processo de produção econômica” ficou definida como uma atividade destinada à conservação e adaptação da força de trabalho. (GARCIA, 1989, p.56)

Além de se tornar reguladora da produtividade do trabalho foi fundamental na diminuição das tensões produzidas pela desigualdades sociais, o que a caracterizou como mediadora das relações capital/trabalho.

Na Alemanha Leubuscher propôs um programa de higiene industrial regulamentando as condições de trabalho, proibindo o trabalho de crianças menores de 14 anos, limitando a jornada em ocupações perigosas, a proteção de mulheres grávidas, o estabelecimento de padrões de ventilação dos locais de trabalho e a prevenção do envenenamento industrial perante o uso de materiais tóxicos. (ROSEN, op.cit.)

Salvar o corpo dos acidentes, prevenir as doenças profissionais e as intoxicações por produtos industriais, assegurar aos trabalhadores cuidados e tratamentos convenientes, dos quais se beneficiavam até então sobretudo as classes abastadas, esse é o eixo em torno do qual se desenvolvem as lutas na frente pela saúde. (DEJOURS, op. cit.)

Assim, após longas lutas dos trabalhadores, criou-se um código de lei fabril, com atos e regulamentações destinado a cuidar da saúde e da segurança dos trabalhadores industriais, incluindo atos relativos à prevenção do envenenamento por chumbo, ventilação, saneamento e segurança das fábricas, remuneração do trabalhador, a nomeação de médicos como inspetores do trabalho e inspetores de segurança na áreas de eletricidade e de ofícios perigosos. (ROSEN, op. cit.)

As conquistas dos trabalhadores para a proteção à saúde sempre se deram após muitas lutas por longos períodos. Com relação à legislação do trabalho, na Europa, Dejourns (1992), assim sintetizou:

Entre um projeto de lei e sua votação é preciso, muitas vezes, esperar dez, vinte anos. Nove anos para a supressão da *caderneta* operária (1881-1890); treze anos para o projeto de lei sobre redução do tempo de trabalho das mulheres e crianças (1879-1892); onze anos para a lei sobre a higiene e a segurança (1882-1893); quinze anos para a lei sobre acidentes de trabalho (1883-1898); quarenta anos para a jornada de 10 horas (1879-1919); vinte e sete anos para o repouso semanal (1879-1906); vinte e cinco anos para a jornada de 8 horas (1894-1919); vinte e três anos para a jornada de 8 horas nas minas (1890-1913). (DEJOURS, 1992, p.17)

A união da ciência com a indústria foi fundamental para a consolidação da ideologia capitalista. Ao final do século XIX, começou a se delinear uma união entre a Saúde Ocupacional e as agências e grupos preocupados com a regulação do ambiente industrial. Além dos médicos, os químicos e os físicos faziam pesquisas relacionando problemas de saúde aos produtos utilizados como matéria-prima ou os resíduos do

processo. As investigações e a literatura sobre a saúde industrial foram aumentando consideravelmente e “caberia ao século XX a façanha de unir a pesquisa médica, a ação administrativa e a reforma social, no objetivo comum de melhorar a saúde do trabalhador”. (ROSEN, op. cit., p.213)

A organização do trabalho passou a ser o meio fundamental para aumentar a produtividade sob dois aspectos: de um lado, aumentar a eficácia do processo de produção e, de outro, diminuir o preço do trabalho.

Em fins do século XIX, o método de administração científica do trabalho de Frederick Winslow Taylor (1971) serviu para cimentar a matriz ideológica da organização do trabalho no seio das relações capitalistas de produção. Os princípios da organização do trabalho por ele elaborados foram baseados no controle do tempo gasto na produção e no controle dos movimentos do trabalhador. Os movimentos dos trabalhadores passaram a ser regulados pela máquina intensificando o trabalho aumentando ainda mais a divisão entre execução e planejamento, uma vez que o movimento que o trabalhador precisava executar já vinha definido. O trabalhador perdeu o controle sobre o seu próprio trabalho, uma vez que a máquina passou a imprimir o ritmo.

O taylorismo não foi apenas um método que permitiu *racionalizar* a produção, aumentando a produtividade pela economia do tempo, suprimindo gastos desnecessários e comportamentos supérfluos no interior do processo produtivo, mas um meio de converter trabalhador em objeto da produção. Foi sobretudo uma ideologia que aperfeiçoou a divisão social do trabalho introduzida pelo sistema fabril e que assegurou definitivamente o controle do tempo do trabalhador. Ou seja, foi com o taylorismo que a burguesia consolidou sua dominação sobre as classes trabalhadoras e sobre toda a sociedade. (RAGO e MOREIRA, 1995, p.11)

Junto com princípios tayloristas de racionalização do trabalho apareceu o fordismo cujos elementos constitutivos básicos Antunes, assim sintetizou:

[...]a produção em massa através da linha de montagem e de produtos mais homogêneos; o controle dos tempos e movimentos pelo cronometro fordista e produção em série taylorista; a existência do trabalho parcelado e funções fragmentadas; a separação entre a execução e a elaboração no processo de trabalho; a existência de unidades fabris concentradas e verticalizadas e a constituição/consolidação do *operário-massa*, do trabalhador coletivo fabril, que a produção capitalista se consolidou no mundo. (ANTUNES, 1995, p.17)

Com esse método houve o aprofundamento da divisão entre concepção e execução do trabalho. O trabalhador tornou-se mais desqualificado, desconhecendo ainda mais a totalidade do processo de trabalho. Os resultados do crescimento da produtividade foram a deterioração da saúde do trabalhador e da sua qualidade de vida, por meio de jornadas de trabalho prolongadas, fadiga física e mental e esvaziamento do conteúdo significativo das tarefas.

Para atenuar os conflitos dos trabalhadores contra o método taylorista-fordista, e também a fim de prevenir e superar as desadaptações humanas à organização do trabalho, foram adotados os princípios da Escola de Relações Humanas de Elton Mayo. Esta escola surgiu nos EEUU, nos anos 30, a partir de pesquisas realizadas durante 20 anos numa indústria têxtil e numa companhia de eletricidade, pelo próprio Mayo. Os princípios da escola eram suavizar os efeitos do processo de trabalho via psicologização, ou seja, adaptar o trabalhador aos processos coercitivos da empresa de uma forma muito sutil. As técnicas enfatizavam as necessidades afetivas e de reconhecimento pelo serviço prestado, aumentar a motivação para o trabalho, o amor à empresa com o fim único de aumentar a produtividade. (SELIGMANN-SILVA, 1998, p.47)

Após a Primeira Guerra Mundial, o movimento operário começou a tomar força na Europa e conquistou o direito de viver, apesar das condições de existência ainda estarem longe de serem satisfeitas. Foi fundada a Organização Internacional do Trabalho (OIT), e os países capitalistas passaram a pressionar os países periféricos para que atentassem às condições sociais e de trabalho devido ao perigo eminente do socialismo, após o triunfo da Revolução Soviética.

A partir de 1915, começa a se fortalecer a Medicina do Trabalho, com a inspeção médica, seleção e contratação, e proteção de certos riscos que estavam ligados à indenização. Em 1919 foram definidos mediante leis, os seguros contra acidentes de trabalho e os dispositivos de proteção para máquinas reconhecidamente perigosas.

Em 1936, na França as condições de trabalho são um tema específico do movimento operário, e são votadas as leis de 40 horas para a jornada de trabalho, as

férias pagas e instituídas as convenções coletivas, reconhecendo o direito à livre adesão aos sindicatos e à greve. (DEJOURS, 1995, p.20)

O período pós-Segunda Guerra marcou as ações do movimento operário não só pelas melhores condições de vida, mas principalmente de saúde, nas reivindicações pela prevenção de acidentes, na luta contra as doenças, o direito aos cuidados médicos, ou seja, à saúde do corpo. A luta pela saúde do corpo passou a ocupar o lugar da luta pela sobrevivência, e a palavra de ordem passou a ser a melhoria das condições de trabalho, pela Segurança, pela Higiene e pela Prevenção de doenças.

Pode-se dizer que esse segundo período da “história da saúde dos trabalhadores” caracteriza-se pela *revelação do corpo* como ponto de impacto da exploração. Essa noção é fundamental, na medida em que leva as análises, tanto provenientes dos sindicatos quanto dos especialistas, a se preocuparem com um aspecto da saúde que consideramos hoje em dia indevidamente limitado. O alvo da exploração seria o corpo, e só o corpo. Também as análises econômicas críticas do sistema capitalista argumentam suas teses sobre a exploração a partir do corpo lesado, do corpo doente, da mortalidade crescente dos operários em relação ao resto da população (DEJOURS, op. cit., p.21)

A partir da década de 1970, verifica-se maior desenvolvimento do setor terciário, das novas indústrias automatizadas (petroquímica, nuclear etc.) e das tarefas de escritório, reputadas como livres de exigências físicas graves, e com uma maior exigência das cargas intelectuais e psicossensoriais. de trabalho. Em torno desse desenvolvimento avançam as preocupações com a Saúde Mental no trabalho nas áreas da Psiquiatria, da Psicologia e da Ergonomia, levando não só os pesquisadores às fábricas, mas também o movimento operário a iniciar discussões com relação a esta área de conhecimento.

Conceitos básicos de Saúde Mental no Trabalho e do desenvolvimento de metodologia de análises foram desenvolvidos pela Psicologia do Trabalho, pela Ergonomia, e hoje as investigações mais avançadas nesta área encontram-se na chamada nova Psicopatologia do Trabalho: a Psicodinâmica do Trabalho, principalmente com Christophe Dejours, na França.

O objeto definido pela perspectiva da escola dejouriana é bastante preciso: “a análise dinâmica dos processos psíquicos mobilizados pelo confronto do sujeito com a realidade do trabalho. Dejours esclarece ainda: “Dinâmica significa que a investigação toma como centro de gravidade *os conflitos* que surgem do encontro entre um sujeito, portador de uma história singular pré-existente, e uma situação de trabalho cujas características são, em grande parte, fixadas de forma independente da

vontade do sujeito. Isto implica que em psicopatologia do trabalho partamos de uma subjetividade já constituída que será exposta, num período geneticamente ulterior, à realidade do trabalho. O que significa que o sujeito corre de fato o risco de não ser o mesmo que era antes do início do conflito, por um lado, e que a realidade do trabalho corre o risco de ser transformada sob o efeito de uma suplementação da subjetividade, por outro lado. (citado por SELIGMANN-SILVA, p.54)

Outros estudos atuais na área da Saúde Mental do trabalhador são os estudos psicossomáticos organizados em torno das teorias e investigações de Pierre Marty, na França cuja teoria apoiada em estudos psicanalíticos, “tem por base a concepção de *economia psicossomática*, cujo núcleo está na idéia da interrelação entre o instinto de vida e o instinto de morte”.(citado por SELIGMANN-SILVA, op. cit., p.60)

Essa teoria justifica algumas *desorganizações* no funcionamento biopsíquico dos indivíduos, como expressões decorrentes da interação de diversas fontes e formas de pressões desagregadoras existentes no trabalho.

4 A EDUCAÇÃO DO TRABALHADOR PARA A SAÚDE NO TRABALHO OU A CONFORMAÇÃO DO TRABALHADOR ÀS DOENÇAS DO TRABALHO

O médico tem sido até agora (por quanto tempo ainda) o veículo principal de informações sanitárias e de conselhos aos cidadãos. Mas que informações os próprios médicos possuem?

Giovanni Berlingüer (1993)

Ao partir-se do princípio que é na atividade prática real, no trabalho que o homem produz as condições para sua existência, é nesta atividade também com suas múltiplas relações, quais sejam sociais, políticas, econômicas, que ele produz conhecimento. E é a partir deste conhecimento que ele elabora o seu modo de ver o mundo, as suas representações e pode colocá-las em prática.

A compreensão sobre o processo saúde/doença resulta destas múltiplas relações, ou seja, das relações do homem consigo, com a natureza e com outros homens, pois que a produção do conhecimento se dá também no interior das relações sociais.

São os homens que produzem as suas representações, as suas idéias, etc, mas os homens *reais* - atuantes e tais como foram condicionados por um determinado desenvolvimento das suas forças produtivas e do modo de relações que lhe corresponde, incluindo até as formas mais amplas que estas possam tomar. A consciência nunca pode ser mais do que o Ser consciente: e o Ser dos homens é o seu processo da vida real. (MARX & ENGELS, s/d, op. cit., p.24-5)

E se o homem constrói as suas representações, ele se educa também pelo e no trabalho. Parte-se, assim, da compreensão que a educação para o trabalho capitalista se dá para além da escolaridade, e que ela é uma prática social assim como a saúde. Desta forma é preciso conhecer e reconhecer as relações sociais implicadas no processo saúde/doença para que se possa educar para promover saúde. Isso só será possível com sujeitos conscientes da sua inserção no mundo para que possam construir, desconstruir e reconstruir uma nova sociedade.

O modo de produção capitalista introduziu a divisão técnica do trabalho separando produtores da produção, concepção de execução, e transformou o homem em força de trabalho, mercadoria. Passou a dominá-lo por meio da força, do disciplinamento e da coerção, a fim de manter sua hegemonia.

Para isso, são acionados mecanismos de pressão externa ao trabalhador que objetivam o seu disciplinamento através da força e da persuasão, tendo em vista a incorporação de uma concepção de mundo que conduza e uma ética do trabalho que privilegie os hábitos de ordem, exatidão, submissão, assiduidade, pontualidade, cuidados com o corpo, com a segurança no trabalho, com os instrumentos, com o ritmo, com a qualidade, e assim por diante. (KUENZER, 1989, p.59)

Para manter-se hegemônico, o capital necessita renovar constantemente suas formas de dominação. É este o papel da pedagogia capitalista, educar o trabalhador para aceitar esta dominação. Mas é também no interior das relações de produção que o trabalhador cria suas formas de resistência contra esta dominação quando aprende “a se organizar, a reivindicar seus direitos, a desmistificar ideologias, a dominar o conteúdo do trabalho, a compreender as relações sociais e a função que nelas ele desempenha.” O processo pedagógico do capitalismo para a manutenção da sua hegemonia, fundamenta-se “na articulação entre política e produção cujo objetivo é educar o homem capaz de ajustar-se à produção racionalizada”. (KUENZER, op. cit., p.11 e p.60)

A saúde possui também um papel de intermediação na dominação da força de trabalho a fim de assegurar sua manutenção e reprodução. Para isso cria

mecanismos de educação para a saúde no trabalho, valendo-se de princípios que assegurem não só um bom desempenho profissional, mas que auxiliem o capital na conformação do homem ao trabalho capitalista, principalmente estabelecendo normas de conduta moral e social.

Compreende-se, pois, que no capitalismo a educação para a saúde no trabalho tem forma e direção específicas: auxiliar o capital não só na elaboração do novo tipo humano, mas também para mantê-lo e adaptá-lo à estrutura social vigente.

A divisão do trabalho, ao romper a unidade que existe entre trabalho intelectual e trabalho instrumental ao nível das relações sociais, cria estratégias de distribuição desigual do saber, segundo o lugar em que cada um vai ocupar na hierarquia de trabalhador coletivo. (KUENZER, 1988, p.141)

No que se refere ao controle sobre a saúde do trabalhador são os profissionais da saúde que ocupam o topo da hierarquia, os médicos, os responsáveis pela definição das políticas e conseqüentemente da concepção de saúde que será hegemônica num determinado momento de desenvolvimento do modo de produção capitalista.

É de responsabilidade também desses profissionais a quantidade e a qualidade de divulgação do saber elaborado pela união da ciência com a técnica, ou seja, do conhecimento científico. Esta divulgação se dá por intermédio das instituições oficiais responsáveis pelo desenvolvimento das políticas de saúde, mas principalmente por aquelas responsáveis pelas estratégias educativas do trabalhador para o trabalho capitalista, ou seja, a Escola, as Unidades de Atenção à Saúde, o Sindicato, a Igreja, os meios de comunicação e, a Fábrica, enfim, todo universo onde se desenvolvem as relações sociais.

Mas é principalmente na fábrica que se define a quantidade de conhecimentos sobre produção da saúde e da doença no trabalho que o trabalhador terá acesso, mediante os programas de saúde aí desenvolvidos. Por outro lado, é também na fábrica o espaço possível de ampliação do conhecimento dos trabalhadores, uma vez que este é o seu espaço tradicional de resistência.

Quando se considera a educação do trabalhador como uma possibilidade de mudança de atitudes para a promoção da saúde no trabalho compreende-se que a prática dos trabalhadores da saúde é antes de tudo essencialmente pedagógica. Assim, é necessário haver uma vinculação entre educação, saúde e trabalho.

A educação para a saúde tem sua origem com a medicina grega, uma vez que para os gregos, a preservação da saúde mais que o tratamento era fundamental. Como a saúde expressava uma condição de equilíbrio entre várias forças ou elementos constituintes do corpo humano e a perturbação deste equilíbrio resultava em doença, para os gregos era fundamental a manutenção de um modo de vida que reduzisse os distúrbios ao mínimo. Isso se conseguia pela higiene, ou seja, equilibrando nutrição, excreção, exercício e descanso de acordo com a idade, o sexo, a constituição das pessoas e as estações do ano. Era, no entanto, uma higiene aristocrática, possível somente por uma pequena classe, a aristocracia. (ROSEN, op. cit., p.39)

A partir da consolidação do modo de produção capitalista, a educação para a saúde tornou-se um instrumento fundamental na conformação das classes trabalhadoras como domesticadoras, normalizadoras, ou disciplinares da vida cotidiana, como parte da educação do novo homem, o homem coletivo, o homem urbano. Aparece como uma especialidade da Saúde Pública no início deste século, tanto na Europa como nos Estados Unidos, para *estimular e encorajar os cidadãos a planejar o destino de suas saúdes*, mediante práticas educativas voltadas para promover a saúde e prevenir a doença combatendo a ignorância das pessoas. (ROSEN, op. cit., p.300)

Essas ações tiveram no Estado seu principal divulgador, com a instituição das políticas de saúde, que representavam a hegemonia moral e cultural das classes no poder. Políticas estas que trouxeram em cada período histórico concepções de educação para a saúde com a marca da higiene, do eugenismo e do sanitarismo, segundo as necessidades econômicas de utilização da força de trabalho. (COSTA, 1987, p.1)

Pode-se destacar como parte dessa conformação aqueles conteúdos dos programas de educação para a saúde voltados para a coerção moral dos trabalhadores,

principalmente porque interferem na produtividade como são os programas de controle do uso e abuso de álcool e outras drogas e os programas sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis e mais recentemente os de prevenção da SIDA/AIDS.

No Brasil, a educação para a saúde presente nos chamados programas de saúde das disciplinas de ciências, têm seus conteúdos vinculados à concepção biomédica¹¹ de determinação das doenças e centrados no autocuidado.

É dessa forma também que aparece nos meios de comunicação de massa, nas organizações coletivas, nos programas de saúde das fábricas, como se as próprias pessoas fossem as responsáveis pelas suas doenças.

A Saúde Ocupacional, modelo hegemônico de atenção à saúde dos trabalhadores, surgiu após a Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de ampliar a atuação da medicina que se via impotente para resolver os problemas de saúde dos trabalhadores causados pelos processos de produção. Surgiu com uma proposta de ação multidisciplinar, a fim de também atender à insatisfação e questionamento dos trabalhadores, e reduzir os custos diretos e indiretos das empresas causados pelos agravos à saúde dos trabalhadores.

Ampliando sua atuação de forma multiprofissional, no entanto, centrada na higiene industrial, deslocou sua atenção para o ambiente, desqualificando o enfoque médico e epidemiológico da relação saúde-trabalho. (MENDES & DIAS, 1991)

No entanto, mantém a consideração do trabalho como um fator externo na produção de doenças em que o ambiente de trabalho possui agentes que, ao penetrarem no organismo do trabalhador, irão causar doenças, ou existem fatores deste mesmo ambiente que podem causar acidentes. É a Saúde Ocupacional que norteia a legislação sobre saúde e segurança no trabalho.

¹¹Capra chama de biomédico o pensamento resultante do paradigma cartesiano da concepção mecanicista da vida "que constitui o alicerce conceitual da moderna medicina científica, onde o corpo humano é considerado uma máquina que pode ser analisada em termos de suas peças; a doença é vista como um mau funcionamento dos mecanismos biológicos, que são estudados do ponto de vista da biologia celular e molecular; o papel dos médicos é intervir, física ou quimicamente para consertar o defeito no funcionamento de um específico mecanismo enguiçado". (CAPRA, 1995, p.116)

O ensino da Saúde Ocupacional se dá mediante disciplinas isoladas que fracionam o conhecimento da realidade; da mesma forma também os programas de educação para a saúde acontecem de forma fragmentada, ou seja, programas específicos de controle de agentes, ainda numa concepção biologicista da doença. Portanto, é o corpo do trabalhador (mercadoria) que deve ser disciplinado. Não faz parte de seu objetivo capacitar os trabalhadores para compreenderem o complexo saúde/doença como um processo que possui determinações gerais além daquelas específicas e que se encontra em íntima relação com as suas condições de vida e de trabalho, e desta forma mantêm os trabalhadores como *objetos* das ações de saúde.

Apesar dos movimentos surgidos nos anos 60 de questionamento não só do sentido da vida, mas principalmente do trabalho capitalista, que elevou a participação dos trabalhadores nas questões de saúde e segurança, incluindo novas políticas sociais e modificando substantivamente a legislação do trabalho, ainda permanecem nos países de Terceiro Mundo, como no Brasil, as práticas tradicionais de educação para a saúde sustentadas pela teoria da multicausalidade.

5 CARACTERIZANDO OS PRINCIPAIS COMPONENTES DA ATUAL ETAPA DE ACUMULAÇÃO DO CAPITAL

O fundamento do modo de produção capitalista é a produção de mais-valia absoluta que “é o ponto de partida da mais valia relativa”. A produção da mais-valia relativa produz o aumento de lucro, por meio da intensidade do trabalho ou da produtividade. Para isso, é necessário um maior dispêndio de trabalho num mesmo espaço de tempo.

O prolongamento da jornada de trabalho produz a mais-valia absoluta[...] Ela constitui o fundamento do sistema capitalista e o ponto de partida da produção da mais-valia relativa[...] A produção da mais-valia relativa revoluciona totalmente os processos técnicos de trabalho e as combinações sociais[...] só é possível elevar a taxa da mais valia variando relativamente as magnitudes das suas partes componentes, o trabalho necessário e o trabalho excedente, o que pressupõem (admitida a hipótese de que o salários não deve cair abaixo do valor da força de trabalho) variação da produtividade ou da intensidade do trabalho. Do ponto de vista social, a produtividade aumenta sua economia. Esta implica em economizar meios de produção e em evitar trabalho inútil. (MARX, 1994, p.585-607)

O capital aliado à ciência, como uma força revolucionadora permanente e contínua, altera suas estruturas de dominação, introduzindo mudanças na sua base técnica e modificando as formas de gestão do trabalho para o aumento da produtividade e da competitividade empregadas fundamentalmente na geração de mais lucro, para a sua acumulação.

A produtividade é o resultado da modificação da qualidade dos meios de produção, ou seja, das formas de gestão e de organização do trabalho mediante o emprego de novas tecnologias.

Compreendem-se mudanças tecnológicas como um conjunto de alterações tanto da base física quanto da gestão do trabalho, que têm como objetivo o aumento da produtividade e competitividade implantadas em períodos de acumulação do capital.

A atual etapa de reestruturação produtiva tem se caracterizado pela introdução de novas tecnologias baseadas no avanço da informática e da robótica constituindo a automação industrial de base microeletrônica. Este processo atualmente em curso modifica as formas de gestão e organização do trabalho que possibilita ao capitalismo na sua atual crise atualizar suas estruturas de domínio nas exigências da nova acumulação.

Essas modificações vêm como resposta a uma crise do capital inaugurada a partir da década de 1970 com a diminuição do ritmo de crescimento econômico, e o aumento da inflação nos países industrializados. Uma crise que segundo Braga,

é o produto mais evidente da síntese das contradições e antagonismos amadurecidos no âmbito de uma particular correlações de forças estabelecida entre a burguesia, classes subalternas e Estados-nações ao longo do processo de expansão do imperialismo ocidental em concorrência com o bloco coletivista de Estado (o chamado socialismo realmente existente), entre os anos 50 a 70 deste século. (BRAGA, 1997, p.155)

Um movimento de recomposição das bases sociais e materiais da hegemonia burguesa, ao nível dos processos produtivos e das suas estruturas políticas em resposta à crise que se instaurou no mundo capitalista, principalmente após o choque do petróleo em 1973, e que provocou uma erosão no equilíbrio político das forças sociais organizadas. É, portanto, uma crise econômica e política que:

[...]apresenta-se sob a forma de uma dupla existência: crise generalizada das exigências da acumulação do capital em nível internacional, articulada à crise dos fundamentos do consentimento das classes subalternas ao projeto colonialista ou neocolonialista, no âmbito da formação nacional específica, incluindo aí a crise generalizada da estratégia *welfare* do Estado burguês para o caso dos países imperialistas. Tal crise demandaria, por assim dizer, um processo permanente de coordenação da complexa relação existente entre as forças produtivas, as estruturas multinacionais de poder e os aparelhos hegemônicos de Estado. (BRAGA, op. cit., p.157)

As décadas de 1970 e 1980 caracterizaram-se por grandes mudanças no mundo do trabalho com o esgotamento do modelo taylorista fordista, ou segundo Harvey, sistema fordista-keynesiano de acumulação intensiva, da produção em massa, e a sua substituição pelo regime da *acumulação flexível* trazendo mudanças profundas principalmente para a classe que vive do trabalho, ou seja, os trabalhadores. Inaugura-se, assim, uma nova etapa de acumulação com características inteiramente novas baseadas na flexibilidade emoldurando uma nova cultura. Segundo Harvey:

a *acumulação flexível* é marcada por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ela se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de setores da produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados, e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional[...] envolve rápidas mudanças dos padrões de desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado *setor de serviços* [...]Ela também envolve um novo movimento que chamarei de *compressão do espaço-tempo* no mundo capitalista – os horizontes temporais da tomada de decisões privada e pública se estreitaram, enquanto a comunicação via satélite e a queda dos custos de transporte possibilitaram cada vez mais a difusão imediata dessas decisões num curto espaço cada vez mais amplo e variado. Esses poderes aumentados de flexibilidade e mobilidade permitem que os empregadores exerçam pressões mais fortes de controle do trabalho sobre uma força de trabalho de qualquer maneira enfraquecida por dois surtos selvagens de deflação[...] O trabalho organizado foi solapado pela reconstrução de focos de acumulação flexível em regiões que careciam de focos de industrialização anteriores[...] parece implicar níveis altos de desemprego *estrutural*[...] rápida destruição e reconstrução de habilidades, ganhos modestos (quando há) de salários reais e o retrocesso do poder sindical – uma das colunas políticas do regime fordista. (HARVEY, 1992, p.140-1)

O regime de acumulação taylorista-fordista tem como fundamento um conjunto de relações internas voltadas para acelerar o ritmo dos ciclos de movimentos dos postos de trabalho e para diminuir os tempos mortos da jornada de trabalho. São relações que se manifestam nos princípios gerais da organização do trabalho e que reduzem o grau de autonomia dos trabalhadores submetendo-os a uma vigilância e um controle permanente sobre o seu rendimento. A característica é de um trabalho repetitivo e monótono, parcializado, especializado e rotinizado. Jornadas limitadas

com um ritmo intenso de trabalho. A reprodução da força de trabalho se dá mediante relações mercantis para que os trabalhadores adquiram seus meios de consumo.

As características desse processo de trabalho – o alto ritmo de produção, situações de tensão prolongada, o trabalho repetitivo, a pressão constante da necessidade de produção e da supervisão –, além das cargas físicas e químicas do ambiente de trabalho, definem um perfil de doenças do trabalho peculiar a essa etapa de desenvolvimento do capitalismo. Um alto índice de absenteísmo provocado pelas inúmeras doenças e um alto número de acidentes de trabalho nas linhas de montagem trouxeram para a indústria uma perda de tempo no funcionamento da cadeia produtiva.

Por outro lado, esta forma de organização do trabalho demandava mão-de-obra intensiva o que permitiu uma forte organização dos trabalhadores favorecendo a mobilização social e o seu poder por meio dos sindicatos. Disso resultou um ganho real dos salários diretos e indiretos que somados ao “aumento tributário exigido pelo Estado de Bem-Estar Social e mais a grande transferência de renda aos exportadores de petróleo (em conseqüência da quintuplação do seu preço) resultou na queda da lucratividade do capital investido nos países industrializados”. (SINGER, 1996, p.5)

A expansão transnacional dos processos produtivos para localidades mais periféricas na décadas de 1960 e 1970 permitiu a organização e mobilização dos trabalhadores também nestas localidades, ao contrário do que previra o grande capital ao transferir suas indústrias para estes países. A estratégia adotada de incorporação maciça de tecnologias aos processos produtivos na década de 1980 modificou a correlação de forças entre capital e trabalho. O desemprego estrutural, a flexibilização da produção e a terceirização passaram a funcionar como fatores disciplinadores da força de trabalho. (DUPAS, 1999, p.52-58)

Buscou-se, assim, uma nova etapa de acumulação baseada na flexibilidade. A *acumulação flexível* que articula um alto desenvolvimento tecnológico com uma desconcentração produtiva com base em pequenas e médias empresas. Estão, portanto, em curso modificações em todo processo produtivo, ou seja, em sua base técnica e na organização do trabalho, a fim de aumentar a produtividade, reduzindo os custos da

produção. São modificações da organização industrial e da vida social e política, caracterizando uma etapa que pode ser reconhecida como um regime de acumulação inteiramente novo, associado a um sistema de regulamentação política e social bem distinta. (BRAGA, op.cit)

Hoje, junto com a implantação das novas tecnologias, instala-se uma nova ordem política com a perda da capacidade de influência dos Estados-nação na acumulação do capital e na sustentação de suas políticas compensatórias.

Na nova etapa de globalização o Estado-nação perdeu a capacidade de influenciar a acumulação de capital invertendo a relação de poder: ao invés do governo nacional coordenar e induzir os grandes blocos de inversão de capital, é o capital global que dita ao governo nacional as condições para que ele venha a se inverter no país. (SINGER, 1996)

As proposições neoliberais passam a ser a nova racionalização teórica quebrando o domínio político exercido pelo movimento operário que tinha se fortalecido na conquista de seus direitos. As grandes indústrias dirigem-se para regiões onde os trabalhadores têm menor poder de organização e onde o valor da força de trabalho é bem menor, ou seja, procuram locais onde os custos de produção são mais baixos.

Com isso, tem-se uma nova etapa de acumulação caracterizada pela flexibilização dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e dos padrões de consumo. (HARVEY, op. cit., 140)

Nessa forma de regulação os trabalhadores são incorporados ao processo de reestruturação mediante um sistema de trocas compensatórias, pelo qual se consegue seu compromisso com a produtividade e a qualidade. Todos os incentivos para os trabalhadores são reais, porém o seu envolvimento é direto com a gerência e não depende de um acordo coletivo. São formas de enfraquecimento de resistência das classes trabalhadoras.

Todas essas formas sutis de disciplinamento para o aumento da produtividade podem trazer conseqüências sérias e imediatas à saúde do trabalhador, pois a necessidade crescente de produzir mais e com maior qualidade, a fim de aumentar o salário, gera uma intensificação do ritmo de trabalho.

A situação é mais grave nas economias do Terceiro Mundo, que passaram ao domínio de um novo imperialismo, um sistema de dominação internacional com base no capital especulativo das grandes instituições financeiras e das corporações transnacionais, sem ter tido anteriormente tradição na produção industrial.

As classes dominantes nestes países elegeram como eixo central de suas políticas o pagamento da dívida externa e o ajuste estrutural. Assim, sob a égide do Banco Mundial, do FMI, da Organização Mundial do Comércio e da Organização das Nações Unidas, os países do Terceiro Mundo adotam políticas de redução orçamentária nas suas políticas sociais, principalmente da educação e da saúde, privatização de empresas públicas e produção para exportação em prejuízo de seus mercados internos. Uma política de ideologia neoliberal composta com a seguinte base: a abertura comercial, as privatizações, a desregulamentação financeira, o que contribui para a dissolução do Estado e do capital nacional. (BRAGA, op. cit., p.177-185)

A reestruturação do capital frente ao seu processo de crise orgânica em escala global vincula o recrudescimento das políticas neoliberais ao conjunto das mudanças tecnológicas e organizacionais.

Esse novo paradigma tecnológico e organizacional, – conhecido entre outras denominações por neofordismo, especialização flexível, toyotismo, – é originário de experimentos que transformaram alguns processos produtivos como os da chamada Terceira Itália na região da Emília Romagna, a de Kalmar e Uddevala na Suécia, e a da fábrica da Toyota no Japão. (KUENZER, 1996. p.31; ANTUNES, 1995, p.25)

[...] a teoria da especialização flexível estaria baseada na experiência de algumas regiões industriais bem-sucedidas e, sobretudo, na generalização de elementos próprios da organização industrial dessas regiões que, supostamente, definiriam os contornos teóricos de um *novo regime de acumulação*, neofordista ou de especialização flexível, a ser concretizado na década de 90. (BRAGA, op. cit., p.123)

São oriundas de regiões com tradição de produção industrial. É um modelo calcado basicamente na redução do tamanho das empresas, na terceirização das atividades como instrumento de absorção de mão-de-obra, na gestão descentralizada, na organização não hierarquizada e na “cassação” de direitos conquistados

historicamente pelos trabalhadores, com objetivos claramente definidos, tornar as empresas mais aptas a disputarem no mercado e conseguirem um aumento do controle sobre a produção e sobre os trabalhadores.

Nessa perspectiva, a implantação de novas tecnologias no processo produtivo caracteriza-se como um novo salto de qualidade em busca de novos padrões de acumulação. São mudanças nos equipamentos e materiais, nas formas de organização e de gestão do trabalho e compõem o universo de mudança nos referenciais econômicos, técnicos e culturais dos indivíduos.

As mudanças nos referenciais técnicos promovem alterações substanciais na execução do trabalho. As alterações nas formas de gestão aperfeiçoam e aprofundam cada vez mais a divisão do trabalho gerando formas de organização que resultam num quadro particular específico de dominação do capital sobre o trabalho. O processo de trabalho torna-se cada vez mais fragmentado e apresenta formas cada vez mais sutis de disciplinamento e controle dos trabalhadores, num processo de maximização da extração de mais valia.

Essas estratégias respondem às necessidades de um mercado que exige cada vez mais competitividade e qualidade do produto. Os direitos dos trabalhadores, duramente conquistados desde o início da Revolução Industrial, são rapidamente desregulamentados, flexibilizados, eliminados do mundo da produção para que o capital possa adequar-se à nova fase.

Do ponto de vista da saúde do trabalhador, o aperfeiçoamento dos instrumentos de trabalho pode trazer uma dimensão positiva porquanto libera o homem de atividades que historicamente são insalubres, como se pode evidenciar na fala dos trabalhadores do petróleo:

O lucro é que faz as pessoas produzirem alguma coisa, a tecnologia foi feita pra liberar as pessoas, pra terem tempo de fazerem o que quiserem, mesmo que fiquem olhando pras paredes. Não interessa se por trás está o lucro fácil. Se veio tecnologia e veio pra me liberar de áreas perigosas, então já valeu. (OP)

Por outro lado, a tecnologia pode trazer uma dimensão negativa, pois que submete o trabalhador cada vez mais ao domínio do capital, podendo assim ser fonte de

novas patologias, acarretar níveis de tensão, não só, por exemplo, pelas modificações ergonômicas do ambiente de trabalho, mas por trazer junto modificações de ordem mais geral como a redução dos postos de trabalho, a redução salarial e de direitos conquistados, no bojo das mudanças da reorganização do trabalho e da produção.

O ser humano tem uma capacidade de adaptação fantástica, mas dentro de um limite, tanto que o limite tá na quantidade de risco que você tá tendo. Você vê que tá aumentando casos de hipertensão, problemas cardíacos, isto é um ônus que a sociedade tá pagando, estamos entrando naquele limite do ser humano. Tudo bem o interessante é produzir, mas estamos chegando naquele ponto que o ser humano já não agüenta mais isto. Eu acho a tecnologia fantástica, ela só vem para melhorar, e nessa evolução tecnológica que estamos tendo nos próximos cinco anos vamos evoluir logicamente mais do que os últimos 30 anos. O problema é o uso que se vai fazer dela. (OP)

E mais, olhando-se essas mudanças sob o ponto de vista da realidade brasileira, com a maioria dos trabalhadores ainda não tendo sequer seus direitos garantidos pela Nova Constituição, e cujas condições gerais de vida são extremamente precárias em algumas regiões, não só do país mas dentro mesmo das grandes cidades, estas mudanças podem trazer um agravamento ainda maior para sua qualidade de vida e de saúde.

As modificações no ambiente tanto das formas de organização e execução do trabalho como pela introdução de equipamentos mais sensíveis, de novos produtos químicos, de novas técnicas e processos, de novas posturas no trabalho, são fatores que podem alterar a saúde dos trabalhadores e trazer conseqüências diversas gerando novas patologias, além das tensões provocadas pelo *novo*.

Quando o trabalhador precisa operar simultaneamente mais de uma máquina, caracterizando-se como polivalente, quando ele tem que aprender rapidamente uma nova técnica, ou, ainda, quando seus direitos são flexibilizados, para que o capital disponha do trabalhador conforme as necessidades do mercado consumidor, podem estar sendo criados novos e diferentes momentos de tensão e de desgaste.

Na produção flexível é necessário um trabalhador flexível (ANTUNES, op. cit., 1995), ou seja, um trabalhador que, além de ser polivalente, qualificado, apto a resolver problemas imediatos da produção, se disponha também a fazer horas extras, tantas quantas necessárias para atender à demanda do momento, porque é dessa forma que poderá ampliar seu salário.

O aumento da jornada, da intensidade e do ritmo do trabalho altera a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores. O medo da perda do emprego, a redução salarial, as modificações na postura de trabalho têm provocado alterações como as lesões por esforços repetitivos LER, e as deformidades ósseoarticulares DORT, hoje em caráter epidêmico. Há também o agravamento, bem como o aparecimento de novas e inúmeras formas de doenças psíquicas ainda não classificadas como doenças do trabalho.

Além disso, pode-se citar o agravamento das doenças crônico degenerativas e das chamadas doenças psicossomáticas, aquelas em que o desconforto emocional desencadeia o aparecimento do distúrbio orgânico como as cardiovasculares, as gastrointestinais ou sensações de mal-estar ainda sem definição diagnóstica. (DIESAT, 1989, p.39)

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), em seu relatório de 1993, advertia o mundo que o estresse no trabalho constituiria um dos maiores desafios a serem enfrentados pelos governos, empresários e sindicatos, informando que este se tornou um dos mais sérios problemas do século XX, em termos de saúde do trabalhador.

Há uma variedade infinita de conseqüências para a saúde dos trabalhadores relacionadas ao estresse como alterações na pressão sangüínea, aumento dos casos de úlcera, das complicações cardíacas e principalmente aumento do consumo de estimulantes como café, álcool, tabaco. Isto pode trazer como resultado o aumento no número e na gravidade dos acidentes de trabalho e o aumento principalmente do que Watanabe (citado por ANTUNES) chama de morte súbita no trabalho. (ANTUNES, op. cit., p.31)

O desenvolvimento tecnológico historicamente tem provocado também a exclusão de trabalhadores do processo de trabalho. A cada novo momento de modernização da fábrica extinguem-se postos de trabalho. O que deveria ser um avanço para a humanização do processo de trabalho, acaba sendo um retrocesso. E sem trabalho, num mundo onde a divisão de classes está cada vez mais profunda, esta expulsão torna-se geradora de mais medo, mais angústia e sobretudo mais violência. Fatores pessoais e sociais que constituem situações de doença.

Pedro Gabriel Delgado, médico psiquiatra e sanitarista, denunciava os efeitos do desemprego e da recessão sobre a saúde mental dos trabalhadores, no Brasil de 1983:

O desemprego é a manifestação mais dramática da crise social que o país atravessa. Suas repercussões sobre a saúde mental têm sido estudadas em muitos países mas pouco ainda no Brasil. De maneira geral encontra-se uma correlação positiva entre as crises econômicas com retração de ofertas de empregos e a procura por serviços psiquiátricos. Não apenas as internações e o recurso aos ambulatórios e aos tranquilizantes aumentam em tais períodos, como também - e há estudos minuciosos sobre isso - cresce muito o índice de doenças orgânicas, estados difusos de mal-estar, doenças psicossomáticas. O desemprego enfrenta não só a incerteza angustiante quanto a sua sobrevivência e da família: ele assiste inerte à diluição progressiva de um ingrediente fundamental de sua identidade o trabalho. (Medicina, Cultura & Ciência, 1983)

O lucro da classe hegemônica continua se dando às expensas do sacrifício de muitos trabalhadores em relação à qualidade do trabalho e à qualidade de sua vida. Além disso, muito dos direitos conquistados são retirados sem que os trabalhadores possam reagir, uma vez que têm sempre sobre suas cabeças o fantasma do desemprego.

Que conseqüências podem trazer à saúde do trabalhador estas (re) formas sempre sutis de dominação e constantemente modificadas sob novas roupagens?

Nos países do *chamado* Terceiro Mundo, como o Brasil, a implantação das novas tecnologias colocam para os trabalhadores, para o governo e para os empresários situações muito diversas daquelas dos países industrializados. Há que se ter claro que as mudanças aqui podem trazer conseqüências muito mais drásticas, visto que condições mínimas de cidadania não foram sequer conquistadas. Muito embora se melhore a qualidade dos produtos, o consumo se reduz drasticamente.

O que entra em cena, portanto, são seus significados sociais e políticos, produto das relações sociais determinadas. Torna-se necessário o aprofundamento de estudos sobre o impactos destas mudanças na saúde do trabalhador, buscando-se compreender e apreender suas múltiplas determinações e não somente as de caráter biológico, ou aquelas de relação direta causa/efeito, conforme concepção hegemônica da medicina do trabalho.

É fundamental que se (re) conheçam os novos determinantes implicados no desenvolvimento de novas patologias para que se possa intervir de forma antecipada e buscar formas de promoção de saúde do trabalho.

As mudanças culturais que se operam no interior da nova fábrica trazem repercussões na concepção sobre o corpo do trabalhador, sobre sua postura, seus direitos. As novas exigências ao trabalhador, unificando sua capacidade de pensar e de fazer, a necessidade de seu domínio sobre as tarefas, as formas de gestão e de organização do trabalho, ou seja, conteúdos de caráter mais geral, substituem as velhas exigências de conhecimento parcial e repetitivo, de submissão à ordem do modelo taylorista/fordista.

Uma nova característica comportamental está sendo exigida do trabalhador, a participação dentro da ordem e do universo da empresa, na chamada administração participativa, em que o trabalhador passou a ser o *colaborador*. Isto produz repercussões como nos fala Antunes R., na sua subjetividade, modificando a *sua forma de ser*. Essas modificações, além de alterarem o perfil de saúde, produzindo muito mais doenças no âmbito da Saúde Mental, como alguns autores já têm demonstrado, podem não só alterar as práticas com relação aos cuidados, mas também estabelecer novas concepções sobre o processo saúde/doença do trabalho.

Por outro lado, as formas de educação para a saúde desenvolvidas até hoje, seja por meio da Escola, seja mediante diversas instituições de saúde, têm se detido muito mais em ensinar as pessoas a realizar as práticas sem o domínio de conhecimentos científicos relativos ao processo de trabalho, enfim, sem o domínio do conhecimento das múltiplas determinações envolvidas no processo saúde/doença.

Os conteúdos da educação para a saúde repassados por essas instituições têm uma função de reprodução da ideologia e não da evolução para uma *consciência filosófica*. Desta forma, acaba prevalecendo apenas a transmissão de informação sobre como fazer e não porque fazer. Um exemplo, é a questão do alto consumo de medicamentos via automedicação que, apesar de ser veiculado constantemente como um sério problema à saúde das pessoas, não se tem conseguido reduzi-lo.

Stotz,1993, estudando os enfoques sobre Educação e Saúde, tomou como referência a proposta de Tones, que os identifica em quatro vertentes filosóficas: educativo, preventivo, radical e de desenvolvimento pessoal.

Os enfoques assinalados têm por característica comum restrições ou críticas ao chamado *modelo biomédico*, com base nas evidências epidemiológicas de que os fatores responsáveis pelas melhorias de saúde são sociais, comportamentais e ambientais. Agregam considerações sobre os efeitos iatrogênicos adversos e o desequilíbrio da relação custo-benefício nos sistemas de saúde. (STOTZ, 1993, p.15)

Nesse estudo, o objetivo do enfoque *educativo* é a informação ao indivíduo dos riscos à saúde para que ele tenha uma compreensão da situação. A abordagem *de desenvolvimento pessoal* segue a mesma proposição do educativo, centrado no desenvolvimento da personalidade individual e aprofundando a capacidade do indivíduo em *controlar* sua própria vida. São as pessoas que elegem suas práticas a partir da compreensão dos fenômenos. Esses enfoques pressupõem indivíduos livres e acesso igualitário às informações para poderem escolher que comportamentos ou atitudes deverão tomar frente a determinados riscos.

O enfoque *preventivo*, que é o dominante nos programas institucionais de saúde, tem como pressupostos básicos a prevenção das doenças a partir de comportamentos saudáveis em nível individual. Propõe uma mudança de comportamento para estilos de vida saudáveis, uma vez que encara a doença como resultante de fatores de riscos comportamentais.” A eficácia da educação expressa-se em comportamentos específicos como: deixar de fumar, aceitar vacinação, desenvolver práticas higiênicas, usar os serviços para prevenção do câncer, realizar exames de vista periódicos.” (STOTZ, 1993, p.18)

Já o enfoque *radical* parte do pressuposto de que os problemas de saúde são produto das condições e da estrutura social, e que a prática educativa deve ser orientada para a transformação dessas condições, numa perspectiva coletiva. O princípio orientador deste enfoque é a persuasão política com o objetivo de buscar a participação dos cidadãos na luta política pela saúde.

Stotz, no entanto, não propõe a exclusão simplesmente de determinados enfoques na prática da educação para a saúde; em outros termos não propõe a exclusão da dimensão individual em favor da dimensão coletiva, mas uma união destes enfoques como forma de poder instrumentalizar as pessoas para facilitar “o máximo poder dos indivíduos sobre suas vidas incluindo uma dimensão cultural e ética”. (STOTZ, op. cit., p.22)

Assim, faz-se necessário o domínio de um novo princípio educativo pelos profissionais da saúde, uma nova compreensão sobre todas as mudanças que estão ocorrendo no mundo do trabalho, para que se construa uma nova prática pedagógica. Eles devem ser reeducados para tomar o trabalho como categoria fundamental na produção do processo saúde/doença.

O trabalho no modo de produção capitalista é ao mesmo tempo utilitário, alienado e alienante, no qual o homem não se reconhece e, assim, pode não reconhecer as conseqüências sobre a sua saúde, ao menos não aquelas de âmbito mais geral, implicadas fortemente nas atuais mudanças no mundo do trabalho.

Sabe-se que a apropriação desses conhecimentos deve se dar por meio das diversas instâncias de aprendizagem, a Escola, o Sindicato, os meios de comunicação, mas principalmente no próprio trabalho, que é o *locus* privilegiado da construção do saber sobre saúde e trabalho, ou sobre a saúde no trabalho, o que pode ser uma contribuição para a formação de um cidadão crítico, revolucionário. Crítico das condições de seu trabalho, da sua condição de trabalhador, da sua condição de vida e de saúde.

O *locus*, portanto da produção do conhecimento, é o conjunto das relações sociais; são inúmeras as formas de produção e distribuição do saber, resultantes do confronto cotidiano do homem com a natureza e com seus pares, que lhe apresenta questões que o obrigam a desenvolver formas próprias de pensar e fazer, experimentando, discutindo, analisando, descobrindo. (KUENZER, 1988, p.115)

Se todos os homens são filósofos,¹² então é fundamental primeiramente compreender que concepção ou que concepções do processo saúde/doença podem estar sendo gestadas no interior dessas novas modificações no mundo do trabalho. É desta compreensão que dependerão as reivindicações dos trabalhadores para a busca e a manutenção da sua saúde ou para a (re) construção da atenção e da promoção à sua saúde frente às atuais mudanças tecnológicas.

Ao mesmo tempo, desvendar a compreensão dos trabalhadores sobre o processo saúde/doença do trabalho é instrumentalizar o pesquisador para a construção de um conhecimento que indique novos caminhos de educação para a saúde no

¹²[...]todos os homens são filósofos, ainda que a seu modo, inconscientemente...(GRAMSCI, 1991, p.11)

trabalho, ou o reconhecimento daqueles que porventura existam e daqueles que poderão existir.

Vivenciando com certeza o caminho da ciência, que, como nos ensina Marx, *não há uma estrada real...mas sim veredas abruptas*, o esforço foi sem dúvida nenhuma um esforço profundo de mergulhar com todos os sentidos no objeto de estudo. Sendo a dialética o oposto da sistematização doutrinária ou da romantização das representações comuns. (KOSIK, 1995, p.20), tentou-se na pesquisa compreender a “coisa em si”.

Compreender as modificações na saúde dos trabalhadores da REPAR, especificamente do SECRA, a partir da implantação das novas tecnologias nesta etapa de acumulação, e a necessidade de novas propostas sobre a educação para a saúde do trabalho, esta é a coisa em si desta pesquisa.

CAPÍTULO 2

O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS E AS MODIFICAÇÕES NO TRABALHO, NA SAÚDE E NA EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE DO TRABALHO DOS OPERADORES DO SETOR DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO

Este sistema (SDCD) deixa a gente muito ansioso, o outro também deixava, mas a causa agora é a redução do número mínimo. A gente coloca tecnologia e reduz-se o número mínimo. (COTUR)¹³

1 BREVE HISTÓRICO DA INSTALAÇÃO DA PETROBRÁS NO BRASIL

O petróleo passou a ocupar um lugar estratégico como uma nova fonte de energia no final do século XIX. O advento do motor de combustão interna e as demandas crescentes da industrialização estimularam o desenvolvimento da indústria petrolífera.

Hoje, o petróleo ainda figura como a base da matriz energética mundial, totalizando 35% da oferta global de energia, apesar das descobertas de novas fontes de energia, principalmente a nuclear. (SALGADO e NETO, In: TAVARES, 1993, p.9)

No Brasil, as pesquisas para exploração do petróleo tiveram início no final do século XIX, durante o Império, mas é somente com a criação do Conselho Nacional do Petróleo em 1938, no governo Vargas, que terão um impulso maior. A criação deste Conselho tinha como objetivo a formulação de uma política petrolífera que respondesse às necessidades da industrialização nacional.

¹³COTUR = Controlador de Turno na prática representa o superintendente da Refinaria no Turno.

Desde a sua candidatura, Vargas já mencionava a necessidade de diversificação da produção e da substituição das importações, em direção à expansão industrial das forças produtivas. O preço do café, nosso principal produto de exportação, havia caído muito após a crise de 1929-30 ficando o país praticamente sem poder exportar. Era necessário industrializar o Brasil.

A crise vivida pelo capitalismo mundial causou tal depressão que gerou um quadro praticamente igual em todos os países: ausência de investimentos externos, impossibilidade de importação por falta de divisas, falências, desemprego em massa e uma queda brusca dos rendimentos salariais. Com a queda das receitas de exportação, ficou reduzida drasticamente a capacidade para importar, isso fez com que os governos procurassem adotar medidas de proteção ao consumo. (TAVARES, 1997)

Era necessário expandir o capital industrial, a fim de que se fabricassem bens de consumo, uma política que ficou conhecida como “substituição de importações”. O Estado passou a intervir na economia buscando a diversificação econômica e sobretudo impulsionando a industrialização (RICARDO, 1989, p.116). Nesse processo, o petróleo, junto com a energia elétrica e a siderurgia, passou a fazer parte do núcleo do segmento estatal da economia.

Certamente, não foi por acidente que a formação do setor estatal da economia teve origem nestes setores. As próprias características fundamentais da industrialização brasileira e seus condicionantes essenciais levaram a este resultado. São empreendimentos que exigem pesados investimentos, com longo prazo de maturação e retorno lento, que se implantam em um momento em que a escassez de capitais era ainda mais acentuada. Mas setores necessários para a realização de condições apropriadas para a produção manufatureira e superação de deficiências oriundas do desenvolvimento capitalista retardatário. A intervenção direta do Estado foi uma demanda das forças mais interessadas na continuação do processo de desenvolvimento e na abertura de novas possibilidades e arranjos para a expansão das atividades produtivas. (ABRANCHES, In: MARTINS, 1977, p.10)

Assim, com o apoio dos partidos políticos, principalmente da burguesia industrial que mobilizou a opinião pública, abriu-se na sociedade um forte debate sobre a questão da independência estratégica do país com o petróleo.

O envolvimento de grupos e frações de classe no *affair* do petróleo “politizou” todo o processo decisório; não apenas em razão da mobilização popular, alimentada pela campanha nacionalista, mas também porque estava em jogo, além do controle nacional da exploração do petróleo, a distribuição de recursos de poder no interior do aparelho do estado. (ABRANCHES, op. cit., p.15)

Essa campanha, sob o slogan “O Petróleo é Nosso”, serviu para mostrar à opinião pública, *ao povo*, pela primeira vez após o período ditatorial (1945-1955) o estado real de dependência do país em relação às potências dominantes. Além da questão do petróleo, serviu também para levantar outros problemas de ordem política e econômica, e, assim, foi essencial para a industrialização do país.

Em 3 de outubro de 1953, foi promulgada a Lei nº 2.004, criando a Petrobrás, sob a forma de monopólio do Estado, uma sociedade de economia mista, com capital controlado pela União a Petróleo Brasileiro S.A - Petrobrás. A União deteve o monopólio sobre a pesquisa, produção, refinação, transporte e importação do petróleo, derivados e gás natural. Uma empresa monopolista, mas com caráter profundamente diferenciado: atender à sociedade brasileira com prioridade para o social, embora devesse ser rentável para remunerar o capital de seus acionistas privados e gerar recursos ao Tesouro Nacional, para serem aplicados em investimentos de cunho social.

Salgado e Pertence Neto (1993), citam que o compromisso da Petrobrás com a sociedade prevê os seguintes pontos a serem rigorosamente observados, ou seja:

- 1) garantir o abastecimento do País aos *menores custos para a sociedade*, de forma rentável;
- 2) levar o País a atingir auto-suficiência na produção de petróleo e derivados;
- 3) economizar divisas para o País;
- 4) defender a moeda nacional;
- 5) *gerar empregos* e mão-de-obra especializada nacional;
- 6) *gerar tecnologia nacional* (engenharia, pesquisa, etc.);
- 7) tornar o País exportador de petróleo e seus derivados;
- 8) assegurar o transporte de petróleo e seus derivados; consumidos no País;
- 9) aumentar a segurança nacional no abastecimento de petróleo (defendendo a capacidade econômica e militar do País);
- 10) promover o desenvolvimento econômico e social do País.

Desde que foi criada, a Petrobrás tem cumprido fielmente esta missão. Neste ponto cabe indagar: que outra companhia assumiria estes compromissos com a sociedade?

Seria razoável pensar se a Shell, a Exxon, a Texaco, a BP, a Mobil ou a Chevron cumpririam essa missão? (SALGADO & PERTENCE NETO, op. cit., p.15)

A partir da sua criação, ampliaram-se as áreas de exploração do petróleo, uma vez que já havia sido encontrado em Lobato, Bahia, em 1938, numa exploração

pioneira, com capital nacional. Hoje, a Petrobrás possui onze refinarias atuando em todos os setores da indústria petrolífera desde a exploração até o refino dos resíduos. Tornou-se a estrutura industrial mais bem-sucedida erguida pelas sociedade brasileira. “Processa em torno de 1.500.000 barris/dia dos mais variados tipos de petróleo, é o 10º parque refinador do mundo e atende com sobras o consumo nacional de derivados”. (SALGADO & PERTENCE NETO, op. cit., p.16)

Além disso, possui, em torno de 20 anos de reserva (equivalente a 8,1 bilhões de barris de óleo e gás natural) e baixos custos de produção, influenciando positivamente a média de custo da produção nacional.

No esforço constante de reduzir a dependência do petróleo importado, a Petrobrás investiu fortemente no desenvolvimento de tecnologia, equipamentos e recursos humanos, e é reconhecida internacionalmente nas sua diversas áreas de atuação, principalmente pesquisa tecnológica. A Petrobrás, hoje é líder tecnológica na exploração e produção em águas profundas. (MARTINS, Folha de S. Paulo, 6 maio/97)

Com isso tem conseguido proteger os consumidores brasileiros com preços baixos, a partir de um custo operacional reduzido e uma exploração racional das reservas. Atualmente o preço médio do barril de petróleo é de US \$19,00 quando importado, cai para US\$ 14,00 quando se fala em produção própria, e para US\$ 6,00 a US\$ 7,00 em grandes bacias como a de Campos. (JABUR, Maria. Gazeta Mercantil, 1997)

A privatização da Petrobrás faz parte da política neoliberal de redução do Estado e do repasse de empresas lucrativas aos grandes capitais privados. Galeano desde 1976 nos adverte para o interesse destes capitais na indústria petrolífera, quando escreveu sua obra *Las Venas Abiertas de América Latina*.

O petróleo é, com o gás natural, o principal combustível dos países que põem em marcha o mundo contemporâneo, uma matéria-prima de crescente importância para a indústria química e o material estratégico primordial para as atividades militares. Nenhum outro ímã atrai tanto como o *ouro negro* os capitais estrangeiros, nem existe outra fonte tão fabulosa de lucros; o petróleo é a riqueza mais monopolizada em todo sistema capitalista. Não há empresários que desfrutem do poder político que exercem, em escala universal, as grandes corporações petrolíferas. A Standard Oil e a Shell levantam e destróem reis e presidentes, financiam conspirações palacianas e golpes de Estado, dispõem de inúmeros generais, ministros e James Bonds, em todas as comarcas e em todos os idiomas decidem o curso da guerra e da paz. (GALEANO, 1988, p.170)

Em novembro de 1995 foi determinado no país o fim do monopólio da Petrobrás sobre prospecção, exploração e venda de petróleo. O Congresso Nacional aprovou a emenda que modificou o artigo 177 da Constituição Brasileira de 1988. Houve um grande movimento contra esta atitude do Congresso Nacional, não só dos trabalhadores, mas nos meios científicos e culturais, pois a Petrobrás além de ser o maior patrimônio do Brasil em termos econômicos e sociais, no sentido da geração e da distribuição da riqueza, é das empresas do ramo que possui um dos mais elevados potenciais de pesquisa do mundo. Além disso, o setor do petróleo é um dos poucos da nossa economia em que não havia penetração do capital estrangeiro. Segundo Maria da Conceição Tavares,

O argumento da competitividade, usado para romper o monopólio não tem fundamento porque a indústria internacional de petróleo não atua de forma competitiva mas sim de forma cartelizada, controlada por gigantescos oligopólios privados e estatais. O mercado de petróleo esta estagnado e a tendência é reduzir o número de atores importantes[...] Exige grande volume de capital portanto não é para pequenos investidores[...] São empresas monopolistas e verticalmente integradas, controlando fluxos de produção e reservas. Quem controla fluxos mas não controla os estoques não fica necessariamente com os benefícios da indústria do petróleo[...] a Petrobrás é hoje[...] capaz de controlar os fluxos e estoques é uma das poucas empresas nacionais que tem capacidades de fazer alianças estratégicas globais[...] a sua capacidade de refino é suficiente para o mercado atual[...] não tem o risco do mercado[...] Mais importante Petrobrás esta atuando nos campos maiores e com menores custos de produção. (Folha de S. Paulo, 11.6.95)

No atual processo de globalização da economia, a questão do petróleo parece ter uma definição estratégica peculiar a cada sociedade hegemônica. No Brasil, o motivo alegado para a privatização da Petrobrás, seguindo a lógica dos interesses externos e internos que estão sustentando o atual governo, é o de reduzir a participação do Estado na economia. Como argumento também está o da modernização da Petrobrás, para torná-la mais competitiva, mais eficiente, o que para o Estado brasileiro, que tem poucos recursos, torna-se uma empreitada arriscada. Este parece ser um argumento para confundir a opinião pública porque na verdade o petróleo gera recursos astronômicos que tornam a Petrobrás auto-suficiente e que voltam para o governo como impostos.

Para Salgado e Pertence Neto, a quebra do monopólio interessa às grandes companhias internacionais porque não lhes traz benefício participar do ciclo completo

da indústria do petróleo, mas dos setores que oferecem menor risco, ou seja, o refino, o transporte e a distribuição, do qual elas já participam. E o que está em jogo naturalmente é o tamanho do mercado; afinal, somos um país com 150 milhões de habitantes e se houver uma retomada de crescimento econômico pode-se aumentar o número de consumidores. (SALGADO & PERTENCE NETO, op. cit., p.31)

A Petrobrás não detém apenas o monopólio sobre a produção, refino e distribuição do petróleo, mas atua em outras áreas da indústria petroquímica e de fertilizantes. Assim, é de crer que a quebra do monopólio interessa também aos grandes conglomerados financeiros internacionais, além é claro dos nacionais.

A privatização, sem dúvida alguma, promove a destruição da maior indústria brasileira reconhecida mundialmente, trazendo prejuízos jamais recuperáveis com relação não só a sua capacidade de produção industrial, mas também tecnológica. Significa o desmonte de uma grande potência no sentido do patrimônio nacional. Para quem quer preservar as fronteiras e concorrer no mercado internacional isto é uma grande contradição. Os operadores do SECRA comentaram da seguinte forma este prejuízo:

...talvez aconteça cada vez mais a redução de número de operadores. Enquanto aqui for uma estatal bem ou mal ainda há uma preocupação com o lado social. A partir do momento da privatização não haverá mais esta preocupação e você vai ser tratado como um número mesmo. Se acharem que tem que cortar pessoal, simplesmente não interessa, 10 ou 20 anos de serviço serão postos na rua. (OP)

Parece que se prepara uma empresa estatal para a privatização implantando novas tecnologias, modificando a base técnica da produção e a organização do trabalho, porque desta forma torna-se a empresa enxuta, reduzindo drasticamente o número de trabalhadores.

Nessa estratégia aproveitou-se também um momento reivindicativo de greve dos trabalhadores, para não só desmontar uma imagem de eficiência da empresa perante a sociedade, mas principalmente para *denunciar* direitos dos trabalhadores como privilégios.

Assim ocorreu com a greve em 1995, quando o governo por intermédio da grande imprensa espalhou notícias de improdutividade e de que os petroleiros eram um

grupo de privilegiados que queriam prejudicar a população por não deixarem sair da empresa produtos como gás de cozinha, quando na verdade este era um problema das distribuidoras e não da produção. A massificação das informações pela mídia colocou os trabalhadores deste setor como *privilegiados e inimigos do povo*. O saldo da greve, dentre outros, foi que o governo condenou o sindicato dos petroleiros a pagar uma indenização à Petrobrás *por prejuízos* causados pelos dias parados, o corte das férias dos operadores, setor que tradicionalmente conduz as greves, demonstrando claramente um processo que visa ao enfraquecimento da classe. A isto Braga chama de “uma efetiva estratégia de passivização social no âmbito das forças produtivas.” (BRAGA, op. cit.)

Os trabalhadores do setor petrolífero formaram uma das organizações sindicais mais fortes e coesas do país. Juntos conquistaram direitos que certamente os diferenciam dos trabalhadores de outros setores. No entanto, parece que de fato a estratégia do governo contribuiu para uma desmobilização na manutenção das lutas por novos direitos e pela manutenção dos atuais.

está havendo um desmanche dos sindicatos por parte do governo. O sindicato dos petroleiros se desmantelou...(OP)

eu acho que não existe mais sindicato no Brasil, porque se o nosso que todo mundo fala que é o mais forte não consegue fazer nada... ninguém quer fazer greve, ninguém quer fazer paralisação, não adianta fazer assembléia. Como se dissesse este pacote foi imposto, é esse e não adianta...o que aconteceu é que com aquelas muitas absurdas que o governo impôs ao sindicato, mais as demissões dos colegas por causa da greve, o pessoal esmoreceu...tudo que está sendo feito é para privatizar...(OP)

Não é objetivo desta pesquisa discutir a privatização sob o ponto de vista econômico, mas tenta-se aqui desvendar que implicações estas mudanças trazem aos trabalhadores do petróleo, em relação à sua saúde e à educação para a saúde no trabalho. Estas questões encontram-se fortemente interligadas e, mesmo que o assunto seja específico, as determinações mais gerais interferem profundamente na modificação da qualidade da vida dos trabalhadores.

2 O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA NA REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

Aqui a preocupação com pessoal é muito pequena. A preocupação aqui é com operação, com resultado. Esta é a briga de muitos aqui. Não existe um investimento no pessoal, o investimento é na máquina, o investimento é no resultado. O pessoal que se adapte. (OP)

O que é a globalização? Não vamos escravizar só os nossos. Vamos escravizar o resto do mundo. Noventa e nove por cento dos trabalhadores já foram escravizados na sua consciência. (OP)

O setor petrolífero, um ramo de bens intermediários, setor estratégico da economia nacional, partiu em busca de novos padrões de produtividade, já na década de 1980, a fim de reduzir sua dependência do petróleo internacional, que havia dado um salto nos valores após a crise da década de 1970.

O aumento do preço do petróleo pela OPEP em 73 e a decisão árabe de embargar as exportações de petróleo para o Ocidente, durante a guerra árabe-israelense, mudaram o custo dos insumos de energia de maneira dramática. Isso levou todos os segmentos da economia a buscarem formas de economizar energia a partir de mudanças tecnológicas e organizacionais.

Na indústria petrolífera a produtividade resulta diretamente do rendimento global das instalações e da performance dos equipamentos muito mais do que do ritmo de trabalho. Para isso, é fundamental inserir mudanças tecnológicas no aprimoramento do produto, do processo e do controle do processo. O advento dos computadores permitiu uma utilização de tecnologia física de base microeletrônica cada vez mais intensa e a indústria petrolífera nacional passou a implementar seu uso nas refinarias. (CASTRO e GUIMARÃES, 1991, p.46, In: LEITE e SILVA)

Diversos estudos levaram a Petrobrás a dominar a tecnologia dos Sistemas Digitais de Controle Distribuído (SDCD), que implantados em fins de 1988 em algumas refinarias, possibilitaram o desenvolvimento e aperfeiçoamento de programas para otimização global da produção a partir da integração dos Centros de Controle.

Em 1989, o Plano Diretor de Implantação da Automação Industrial da Petrobrás, PDAI/89, foi reorientado com o traçar de novas diretrizes, que enfatizavam “uma abordagem sistêmica e estruturada da área de automação industrial,” buscando uma otimização do processo produtivo, naquele momento o principal objetivo do plano. Este plano definiu Automação Industrial como:

uma atividade multidisciplinar que, congregando conhecimento de técnicas, métodos e processos das áreas de engenharia química, elétrica, mecânica, e da informática, busca a otimização da atividade produtiva como um todo, tanto a nível executivo (operacional), quanto institucional (gestão), racionalizando a utilização de recursos de toda espécie e minimizando o risco do processo decisório. (Plano Diretor de Automação Industrial, 1989, p.2-3. Anexo II, mimeo.)

Também propôs como metas: a otimização do processo (operação), a otimização da produção, automatização de procedimentos e integração operacional (confiabilidade, segurança e recursos humanos); apoio (manutenção e engenharia) e gerência.

Dentro de automatização de procedimentos e Integração operacional, deve-se mencionar o que diz o Plano:

Esta macrofunção visa assegurar a racionalização dos recursos de mão-de-obra da planta em todos os seus níveis e o aumento da confiabilidade e segurança dos procedimentos em geral.

A Integração Operacional envolve:

1 integração física das Salas de Controle de Processo (SECRA), Utilidades (SETUT)¹⁴ e Transferência e Estocagem (SETRAE), propiciando:

melhor coordenação;

melhor nível de comunicação entre áreas de produção;

*racionalização da força de trabalho*¹⁵

2 reorganização do trabalho, visando adequar a sua estruturação de modo a aumentar a *produtividade*¹⁶ da mão-de-obra.

Na automatização de procedimentos o objetivo é: mecanização de atividades que hoje são realizadas manualmente por ocupantes de cargos de execução (operadores, analistas, oficiais e ajudantes), operações e equipamentos, diminuição da exposição do elemento humano a condições inseguras ou insalubres, aumento da qualificação média do pessoal e a racionalização de recursos humanos. (PDAI/89, Anexo II, mimeo.)

¹⁴SETUT- Setor de Utilidades responsável pela geração de energia elétrica e tratamento de água na refinaria.

¹⁵Grifo meu.

¹⁶Idem.

Assim, a Petrobrás passou a investir fortemente em tecnologia física, equipamentos e recursos humanos. Além disso, a atual política governamental trouxe junto com essas mudanças uma nova (re) orientação do Estado para os setores estratégicos responsáveis pela manutenção e desenvolvimento da economia, como é o caso do setor energético. O lema é competitividade e produtividade, para que se mantenha uma unidade produtiva no patamar dominante de acumulação.

Iniciou modificações no seu quadro de trabalhadores já no governo Collor que veio com o discurso da modernização do país. O modelo se enquadrava no projeto neoliberal em curso em nível internacional, com as recomendações do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, de redução do Estado. Embora a empresa tenha criado o quinto grupo de trabalhadores de turno numa exigência constitucional para aumento do número de operadores no processo de refino, lançou ao mesmo tempo o programa de incentivo à aposentadoria, a fim de extinguir postos de trabalho.

Introduziu o Sistema de Qualidade Total na gestão empresarial, embora já existisse desde a década de 1980 um sistema de qualidade no âmbito do Serviço de Engenharia. Para os operadores, a implantação da normalização da ISO para a certificação tem um significado apenas de formulação de procedimentos para *maquiar* a empresa.

A ISO 9000 é uma questão da imagem da empresa uma questão de se adequar aos padrões mundiais. (OP)

A ISO 9000 é assim a gente quer, precisa fazer um monte de procedimento. Agora já tem procedimentos para tirar certificado. Aqui o produto sempre saiu com qualidade, mas para conseguir o certificado tem que fazer procedimentos. É o mesmo procedimento mas maquiado diferente. (OP)

No planejamento estratégico para o período 1992/2001, a automação passou a constituir um projeto auxiliar, Projeto Estratégico de Automação, visando à utilização desta tecnologia no seu grau máximo em termos de produtividade e competitividade. Do ponto de vista da empresa, a automação industrial tem também como objetivos, além da redução de custos, um controle mais efetivo dos parâmetros

de produção e o afastamento do trabalhador de determinados ambientes de riscos. (Revista da Petrobrás, ano II, n. 25, p.17)

A concepção de Centros Integrados de Controle (CIC) em refinarias de petróleo tornou-se desde a década de 1980 uma tendência mundial em busca do aumento da produtividade. Com esta integração, a disposição do controle do processo de refino passa a se dar em ilhas de operação num computador, o que permite o controle de diversas malhas ao mesmo tempo, substituindo os enormes painéis de parede que controlavam cada sistema separadamente. Isto requer modificações ambientais diversas, como a melhora da climatização do local para maior proteção dos equipamentos, alterações na iluminação por causa das telas dos computadores, menor circulação de pessoas, modificação na postura de trabalho dos operadores, além do modificações no conteúdo do trabalho.

Esses centros reúnem as várias unidades de produção das refinarias, no caso da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR), as unidades de Destilação, Desasfaltação e Craqueamento Catalítico, o Setor de Movimentação de Carga e o Setor de Utilidades (com as caldeiras, sistema de geração de energia elétrica e água de refrigeração). (DUARTE, 1995)

Portanto, a integração do processo de trabalho, mais a implantação da tecnologia física baseada em sistemas digitais de controle do processo, os SDCDs, formam a base das mudanças tecnológicas atualmente implantadas nas indústrias petroquímicas. “Neste projeto, as equipes de trabalho passam a ser responsáveis pelo controle de diferentes unidades de produção o que, de acordo com as experiências internacionais, possibilitaria a redução do número de operadores.”(DUARTE, 1994, p.1)

Com isso, as empresas contam com uma medida eficiente na redução dos custos diminuindo a mão-de-obra, por um lado, e, por outro, diminuindo a intervenção no processo alcançado por uma maior estabilidade.

Quanto maior a produtividade do trabalho, tanto menor o tempo de trabalho requerido para produzir uma mercadoria, e quanto menor a quantidade de trabalho que nela se cristaliza, tanto menor o seu valor[...] A grandeza do valor de uma mercadoria varia na razão direta da quantidade e na inversa da produtividade, do trabalho que nela se aplica. (MARX, 1994, p.47)

Na área de refino do petróleo, as maiores empresas no mundo passaram a introduzir sistemas de automação industrial, de base microeletrônica, permitida pelos avanços na área da informática. As três coisas que mais dão lucro no mundo são: uma refinaria bem administrada, uma refinaria média administrada e uma refinaria mal administrada. (OP)

As modificações situam-se principalmente no âmbito da melhoria do controle do processo, *o ponto nevrálgico* da transformação petroquímica, visando igualar a produção à capacidade efetiva das máquinas, minimizando, assim, o número de horas paradas para manutenção. Por outro lado, numa conjuntura de crise econômica e com a necessidade de aumentar a produtividade, este aprimoramento trouxe “como desafio o domínio de uma tecnologia autóctone, uma vez que a indústria petroquímica foi construída baseada na aquisição de pacotes desenvolvidos no exterior”. (CASTRO e GUIMARÃES, 1991, op. cit., p.46)

A partir do PDAI/89¹⁷ cada refinaria gerou um plano de mudanças em seus processos de produção e a Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) foi escolhida como a primeira a implementar a automação industrial. Este Plano incorpora os princípios previstos na nova etapa de acumulação em busca da produtividade. Baseado na *flexibilização* do processo de trabalho, essas mudanças que o compõem estão voltadas fundamentalmente para a redução da força de trabalho, propiciadas no caso das indústrias petroquímicas pela integração das salas de controle; da introdução da polivalência com vistas à multifunção; da flexibilização da organização do trabalho, da terceirização dos serviços e da redução de direitos já conquistados.

Localizada no município de Araucária, a REPAR entrou em operação em 1977, a fim de atender à demanda de derivados dos Estados do Paraná e Santa Catarina. Desde então foi considerada como muito automatizada em relação às demais refinarias. É a quinta em produção com capacidade para processar 27.000 m³ de petróleo por dia, ou seja, 170.000 barris, o que representa 13% da produção nacional.

¹⁷Plano Diretor de Automação Industrial Petrobrás, 1989.

Seus principais produtos são óleo diesel, gasolina, óleos combustíveis, Nafta petroquímica, asfalto, querosene de aviação e de iluminação. (SILVA, 1996, mimeo.)

Iniciou o processo de implantação da Automação Industrial, em 1995, com a integração física das Salas de Controle do Processo, para implantação da nova instrumentação o SDCD (Sistema Descentralizado de Controle Digital) no Setor de Craqueamento Catalítico (SECRA), visando futuramente à automação total da área numa integração completa do processo do refino.

A partir daí houve alteração na gestão e na organização do trabalho, com modificação na composição das equipes, no treinamento dos operadores, no conteúdo do trabalho, na supervisão, no espaço físico, na posição de trabalho, na segurança, nas formas de controle do trabalho.

Com a automação global, o processo definirá as variáveis da operação e não mais o operador. Assim, substituí o trabalho nas decisões de ajuste do processo, para atingir o grande objetivo: aumentar a produtividade e maximizar o lucro.

O plano foi idealizado como uma questão estratégica de aumento da produtividade, tendo como fim a possibilidade da implementação de uma série de aplicações visando à melhoria de desempenho da instrumentação, porque a antiga era limitante. Nós poderíamos ter implantado o SDCD de outra forma, ter feito a automação completa. Mas seria muito complicado porque teria que mexer em muita coisa. A gente tinha um Cronograma que se tivesse que fazer a implantação mexendo no campo, demoraria muito, e também, se você mexesse com tudo a adaptação seria muito pior. Partimos, então, para uma mudança tecnológica que não mudasse muito a filosofia da operação. Estamos mudando a máquina, o jeito de operar é o mesmo. Numa segunda etapa começaremos a implementar outras coisas, que são a justificativa maior para a implantação do SDCD: a automação da área. O controle avançado para otimizar o processo será numa segunda fase. (engenheiro de automação)

No entanto, a automação total da área, retirando do homem e transferindo à máquina a responsabilidade sobre a vigilância dos equipamentos, parece demonstrar que os acidentes têm tido proporções extremamente grandes com número de mortes proporcionalmente maior naquelas refinarias que estão totalmente automatizadas. Duarte (1994) cita uma explosão no SECRA, numa refinaria no sul da França, causando seis mortes e um grande incêndio. (DUARTE, op. cit., p.3)

As alterações no processo de trabalho e de gestão, já implantadas ou em implantação no Programa de Automação Industrial da REPAR, apontam as diretrizes do processo de adequação da Petrobrás ao atual período de reestruturação produtiva, em curso no país.

Os desenvolvimentos futuros serão: o controle avançado e otimização do processo; a racionalização do uso da força de trabalho (redução de postos com as aposentadorias), reorganização do trabalho, (visando adequar a sua estruturação de modo a aumentar a produtividade), a implantação de simuladores de processo para treinamento dos operadores (visando o aumento da qualificação média do pessoal); a automatização de procedimentos (como tarefas repetitivas, abertura e fechamento de válvulas, objetivando paradas de emergência em condições seguras e a diminuição da exposição do elemento humano à condições inseguras ou insalubres), e a implantação e utilização cada vez maior de analisadores em linha. (DUARTE, 1995, mimeo.)

2.1 SETOR DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO

O espaço de execução desta pesquisa é o local de refino do resíduo nobre do petróleo.

O nosso trabalho é mais insalubre. Periculosidade é igual ao SETUT,¹⁸ porque a caldeira é pior. Nós temos caldeira, eles também têm. Temos hidrocarboneto, temos mais produtos químicos. Temos catalisador, no ar tem metais pesados, a gente fica respirando o tempo todo porque ele fica em suspensão no ar. O próprio antimônio, se você for ver esta sempre lá no chão. (OP)

O Setor de Craqueamento Catalítico, SECRA, é o setor de refino das frações mais pesadas do petróleo pelo quebramento das moléculas, ou seja,

O processo consiste em quebrar (cracking) as frações pesadas de petróleo existentes nos gasóleos e resíduos da destilação principal. A ruptura das grandes moléculas é feita em temperaturas elevadas (650-740°C) e na presença de um catalisador, dando origem a moléculas menores (3 a 12 átomos de carbono) que constituem o GLP¹⁹, a gasolina e outros óleos. (DUARTE, 1994, op. cit., p.41)

No início do funcionamento da REPAR, o SECRA tinha sido projetado para operar com uma carga de 6.500 m³/dia, mas vem recebendo modificações de processo (revamps), que permitem aumentos de carga, e hoje opera com 8.300 m³/dia, de outro

¹⁸SETUT- Setor de Utilidades, responsável pela geração de energia elétrica e tratamento de água na refinaria.

¹⁹Gás de cozinha.

lado porém esses contínuos aumentos de cargas trazem um desgaste maior para os equipamentos, o que requer da empresa uma maior manutenção.

A rentabilidade maior da indústria petroquímica hoje está justamente na transformação dos resíduos e depende fundamentalmente de um processo estável. Esta estabilidade é garantida pela qualidade dos equipamentos e pela atuação imediata do operador na correção de desvios que possam acontecer no processo.

A rentabilidade do investimento em todo o ramo petroquímico é diretamente proporcional à capacidade de maximizar a produção daqueles derivados mais valorizados comercialmente, e isto advém da precisão no controle do processo. (CASTRO e GUIMARÃES, 1991, p.44)

Para os engenheiros da REPAR, entrevistados, o SDCD (Sistema Digital de Controle Descentralizado) é a grande instrumentação que trará o aumento da produtividade porque permite uma maior estabilidade do processo, conseqüentemente uma diminuição da necessidade de intervenção dos operadores no processo. Permite além disso que um operador controle as variáveis do processo do refino por meio da navegação pelas telas do computador. Desta forma, não é mais necessário que o operador tenha que configurar na mente a representação do processo, pois ele está dado na tela. Estas telas contêm as informações do processo mediante malhas de controle.

A grande vantagem do SDCD e que justifica sua instalação numa unidade como a nossa que já tinha um painel analógico, é que ele serve de base para o controle avançado. Hoje é o operador que define quais são as variáveis, o que ele quer controlar e em quanto, definido em função do seu conhecimento. Agora, com o controle avançado, o processo é que vai definir em quanto vai controlar. Aí que está o grande ganho, aí que você ganha dinheiro. Por isso, as unidades mais modernas já implantam após a instalação do SDCD, o controle avançado, porque aí que você começa a trabalhar mais próximo dos seus limites, mais próximo da maximização, e com isso faturar, ganhar mais, render mais o negócio. (engenheiro de automação)

O processo de produção do refino é um trabalho desenvolvido sob a forma de fluxo contínuo, em turnos ininterruptos de revezamento. A jornada hoje na Petrobrás, para os operadores, é de oito horas, embora a Constituição Brasileira em 1988 (Art. 7º inciso XIV) tenha definido para turnos ininterruptos jornada de trabalho de seis horas. Este é o resultado de um acordo coletivo em 1992, quando a empresa e o SINDIPETRO (sindicato dos trabalhadores do petróleo) definiram o turno de trabalho com jornada de

oito horas para cinco equipes, proporcionando com isso para os operadores um aumento do número de folgas no mês. A cada trinta e cinco dias as equipes de turno trabalham vinte e um e folgam quatorze dias, numa rotação das equipes entre turnos de 08h-16h, 00h-08h, 16h-00h. Para a empresa, no entanto, foi um passo para a reorganização do trabalho, uma vez que compôs as novas equipes reduzindo o quadro de operadores, sob pressão da política de pessoal do governo Collor.

O SECRA é composto pela unidade de craqueamento catalítico, ou seja, área quente (conversor e forno) e área fria (torre de destilação principal e sistemas de tratamentos de produtos), unidade de recuperação de enxofre, a URE, e pela caldeira de CO (monóxido de carbono), localizadas conforme a divisão geográfica na área, alinhadas e interligadas entre si e controladas no painel. Toda esta unidade é monitorada pelo painel da operação, localizado na Casa de Controle (CIC).

Nesse conjunto existe uma estrutura de base onde ocorrem as reações físicas e/ou químicas que geram os produtos: torres, colunas, vasos, compressores, reatores, misturadores e suas respectivas bombas e válvulas.

Para seu funcionamento, esta estrutura recebe apoio de outras unidades, como o SETUT, Setor de Utilidades, responsável pela geração de energia, vapor e tratamento da água utilizada no processo do refino; o SETRAE, Setor de Transferência e Estocagem, que controla toda circulação e armazenamento dos produtos; o SEDIDE, Setor de Destilação e Desasfaltação, responsável pela especificação e análise dos derivados.

A Casa de Controle é formada com a união do SECRA mais o SETUT, o SEDIDE, o SETRAE, e a Coordenação de Turno (COTUR), todas as unidades envolvidas no processo de refino. Na atual modificação deveria estar junto também o Setor de Análise de Processo e Programação da Produção, ou seja, reunir toda Divisão de Produção num mesmo local físico de trabalho, o que, no entanto, não se consolidou.

O programa de implantação da Automação Industrial teve início com a discussão da localização do Centro de Integração de Controle, ou a nova Casa de Controle, para centralização da Divisão de Produção. É neste centro que está o novo

instrumental, o SDCD, com a devida integração dos setores envolvidos no refino, dentro da nova filosofia de Automação Industrial.

Um assunto ainda muito discutido na comunidade científica internacional é a questão da segurança das Casas de Controle na Automação Total. Muito embora o fato de se ter instrumentos mais precisos e com a automação diminuir a necessidade dos operadores próximo aos equipamentos da área, a questão da segurança ainda é um fator central, pois os acidentes que têm ocorrido em outras partes do mundo têm gerado catástrofes, fazendo ressurgir discussões em relação à automação total.

No Brasil o Sindipetro (Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Destilação e refinação do Petróleo) de Campinas/Paulínea solicitou em agosto de 1992 à Procuradoria da Justiça do Trabalho inspeção técnica e providências em função dos repetidos acidentes ocorridos na refinaria. Em parecer realizado pelo engenheiro Sevá Filho (1992), são analisadas as circunstâncias em que ocorreram esses acidentes e apontadas contradições entre as inovações tecnológicas, a redução de empregos e os riscos para os operadores, instalações e comunidades locais. No mesmo documento são listados outros acidentes na indústria petroquímica brasileira que precederam a ação tomada por esse sindicato. (DUARTE, 1994, op. cit., p.3)

Na REPAR, o processo de discussão da localização da Casa de Controle foi muito polêmico entre o setor de projetos que realizou o plano de execução de integração do espaço físico e os técnicos da área de produção, incluindo alguns operadores. O Setor de Projetos havia apresentado três alternativas para a localização do Centro de Controle Integrado, de forma que contemplassem as questões técnicas de segurança e as questões econômicas de construção.

Não houve porém um consenso quanto à localização, e a opção foi de reformar a antiga Casa de Controle onde já funcionava o processo de craqueamento.

O nosso estudo iniciou aqui na área de projetos em agosto de 94 quando nós tomamos conhecimento do interesse da empresa em alterar a tecnologia de automação dos sistemas de controle. O primeiro assunto que nos foi colocado foi o estudo das modificações que teriam que ser impostas nas instalações atuais para que se adaptasse à nova tecnologia. Isto disparou o primeiro trabalho que a gente desenvolveu em conjunto com os técnicos de automação e um ou outro representante da operação para se definir qual a melhor localização de uma Central de Controle desta nova tecnologia. Gerou um trabalho em que apresentamos algumas alternativas. O assunto foi muito polêmico, consultamos literatura internacional sobre o assunto que dentro das características técnicas apontavam para uma determinada localização e as econômicas para outra. O item segurança foi o fundamental, e a decisão foi de se manter no mesmo local quando optamos por um conceito de segurança intrínseca. (engenheiro do setor de projetos)

a localização da Casa de Controle não deveria ser aqui, porque num controle mais avançado com equipamentos mais precisos você não deve ter a casa próxima da unidade de processo. Se por acaso acontece um acidente, como fogo, por exemplo, destrói todo equipamento. Porém, esta foi uma decisão política entre os engenheiros e o pessoal da administração. Se houvesse mudança de local da Casa de Controle haveria perda de insalubridade e periculosidade, de acordo com as atuais modificações nas aposentadorias que vieram com a qualidade total. Em princípio a localização deveria ser longe da área e teriam câmaras de TV em pontos estratégicos, a fim de vigiar os equipamentos da área. (OP)

Após esse trabalho, foi contratada uma empresa de ergonomia do Rio de Janeiro “com objetivo de subsidiar a concepção da organização de trabalho do SECRA.” (DUARTE, 1995, p.4). O trabalho buscou estabelecer modificações na sala seguindo um conceito baseado no equipamento e no operador para permitir a multi-operação, favorecer integração entre os vários setores (desasfaltação, utilidades, transferência e estocagem), ou ilhas, favorecer o intercâmbio de informações, promover fontes de informações, visto vez que houve toda uma modificação na relação homem-máquina no processo de trabalho

A criação das casa de controle central pela indústria petroquímica e a integração de controle facilitada pela introdução dos sistemas digitais (SDCD) têm apresentado diversas repercussões sobre a atividade de operação e sobre a organização de trabalho. Dentre elas as mais comuns citadas na literatura internacional são: a supervisão de mais de uma unidade de produção por uma mesma equipe de turno, redução de efetivos, mudança nas rotinas, na repartição de tarefas entre operadores e polivalência. Acompanhando o contexto constata-se o que vem sendo chamado de reengenharia do trabalho. (DUARTE, 1995, op. cit., p.4)

2.1.1 As Modificações no Espaço Físico

A reforma da casa de controle provocou uma série de alterações no ambiente onde permanecem os operadores e os equipamentos de controle, ou seja, os computadores. Foram feitas mudanças em todo espaço físico, a fim de adaptá-lo à nova organização do trabalho. Incluíram níveis de iluminação diferentes dos normais, climatização da sala de controle, modificação no mobiliário, modificação do sistema de comunicação, além de refeitório e salas de banho.

Em relação à iluminação, houve redução da intensidade de luz para a operação com computadores. Esse fato trouxe para o Setor de Projetos uma

preocupação com a saúde dos operadores que, além de consultar a literatura científica, encaminhou-o ao serviço médico da refinaria sugerindo um acompanhamento.

Outra preocupação foi com relação à radiação; neste caso a medida tomada foi especificar os computadores com telas de baixa radiação, porque, de acordo com o engenheiro responsável pela execução do projeto, encontraram alguns documentos esparsos citando casos de correlação entre radiação e eventuais distúrbios na gestação, no caso de operadoras.

eu fiz medições sobre a intensidade de luz neste tipo de ambiente e cheguei a conclusão de que para operar o painel convencional os níveis de iluminação estão na ordem de 500 a 600 lux. Hoje com o SDCD implantado, você encontra operador se sentindo confortável com níveis de 75 a 80 lux, ou seja, numa ordem 5 a 6 vezes menor. E foi neste ponto que nós questionamos o serviço médico há um tempo atrás, se isso a longo prazo não teria um efeito colateral, ou seja, qual é o impacto da intensidade de iluminação sobre a saúde do operador. Não encontramos nada na legislação sobre saúde e segurança com relação a isso e achamos que talvez seja um problema no mundo a ser estudado..... com relação à radiação a gente tem alertado aí na refinaria inteira o pessoal que trabalha com computador durante a gestação para que se mantenham afastadas dos computadores a fim de que não haja este tipo de problema. (engenheiro de projetos)

Houve um grande impacto para os operadores com as mudanças físicas no ambiente quando começaram a operar na nova Casa de Controle:

inicialmente a gente se sentiu fora da nossa casa, foi um impacto muito grande. Pediram sugestões pra gente de como deixar melhor a iluminação, principalmente de zero hora que força a natureza, porque não é hora de ficar com olhos abertos, e a gente com isso cansa muito. A idéia da mudança na iluminação é também para amenizar este cansaço. (OIE)

Os técnicos da área da saúde da REPAR referiram que durante as modificações ambientais para a instalação do SDCD não houve uma atuação conjunta entre eles e o setor de engenharia da empresa, para auxiliar no planejamento dos fatores ergonômicos do trabalho. Referem com isso que os operadores podem não ter o conhecimento necessário sobre prevenção de saúde no trabalho com computadores, principalmente das questões como digitação, radiação, iluminação. Citam que o fato de o operador ficar muito tempo em frente ao computador pode gerar um desgaste e com isso ampliam-se os riscos de acidente.

Nós estamos pecando ainda na questão da ergonomia, porque não discutimos ainda isto. Existem projetos na parte da engenharia, mas não passa pela parte ergonômica de avaliação. O pessoal de saúde não participa destas discussões. O trabalho com computador, por exemplo, não está sendo respeitado o horário de repouso, a exposição está sendo muito longa. Acaba acontecendo acidente ocasionado pelo próprio desgaste dele, a imprudência. (enfermagem)

Para os operadores, isso evidenciou uma maior preocupação por parte da empresa com a produtividade na implantação da tecnologia nestas mudanças em detrimento das pessoas que vão trabalhar com essa tecnologia.

O que interessa pro patrão sempre é isto né é produção. Então quanto menos parar a unidade melhor pra eles. (OP)

A visão de quem não conhece muito da operação acha que com este sistema a coisa avançou uma barbaridade não é verdade. O sistema simplificou numa atuação de parada que tem um intertravamento que desencadeia a parada da unidade. Antes você tinha que saber de cor aqueles itens e quando acontecia você desencadeava, hoje você supervisiona este procedimento, mas só da parada. Deu uma emergência qualquer que não foi possível contornar, pára. Aí tudo bem a parada esta aí dentro. Só que você tem que supervisionar pra ver se a coisa realmente aconteceu. O que a gente sempre fala é o seguinte: tudo bem controle digital funciona direitinho, mas o equipamento lá fora é exatamente o mesmo de 19 anos atrás. Dezenove anos que não sofreu um avanço tão grande quanto o do painel. E outras coisas a unidade foi projetada para 6.500 e agora opera com 8.000, 8.500, que eles querem...Existe projeto de mudança, mas não há verba. (OIE)

Com a ISO 9000, estão preocupados com a redução dos gastos principalmente de pessoal, não estão preocupados com o clima organizacional da empresa que é um dos pontos da qualidade total. Estão preocupados só com gastos, redução de gastos, não interessa se o equipamento da área está trabalhando no limite, se o problema de pessoal está no limite, e aquilo está gerando um estresse muito grande, está se cortando qualidade da alimentação, tá havendo pressão em várias áreas, e isso prejudica.

2.1.2 A Operação de Craqueamento

Além de você ser uma pessoa segura, você tem que ter domínio do que você tem na mão, conhecer o processo. O que te dá a segurança, uma das características é o conhecimento, porque aqui você consegue medir o conhecimento, não dá pra enganar. (OP)

O processo do craqueamento é muito complexo, consistindo no controle das variáveis, ou seja, vazão, temperatura, nível, pressão, para que no final saia um

produto com qualidade e nas especificações exigidas pelo mercado. É necessário que o operador conheça todas as variáveis e interligações envolvidas no craqueamento.

São categorias funcionais do SECRA a operação, o apoio e a administração. Trabalham no SECRA quatro operadores de processo (OP), três operadores industriais especializados (OIE), e um operador de sistema industrial (OSI). Há ainda a chefia do Setor, o TSI, engenheiro responsável por toda organização e produção do setor. Além do grupo de turno e do envolvimento das outras unidades, participam ainda no trabalho os técnicos de manutenção para o controle do processo.

Os operadores industriais de processo (OIE) trabalham nos painéis, controlando e vigiando as variáveis do processo de craqueamento, com o objetivo de manter as normas de segurança, qualidade e quantidade de produção, fazendo intervenções quando necessário. Esta é a operação que permite controlar as variáveis, vazão, temperatura, nível, pressão. Para isso, é fundamental que ele tenha domínio do conhecimento de todo processo. “É preciso, no mínimo, 5 anos para formar um operador, para que ele comece a correlacionar, juntar as coisas, porque são muitas variáveis que se interligam no processo.” (engenheiro de produção)

A tarefa em cada unidade é fazer com que o processo transcorra sem anormalidades e produza derivados na qualidade e quantidade exigidas. É um objetivo a ser alcançado e a atividade consiste exatamente nas estratégias desenvolvidas para alcançar este objetivo: analisar a situação, estabelecer um plano de ação para enfrentá-la, discriminar as operações particulares necessárias, agir, comparar os resultados das ações com as condições iniciais, só concluindo quando o resultado corresponder às mesmas. (engenheiro de produção)

Duarte, (1994) citando Böel, caracteriza a atividade não como uma vigilância passiva, porque é constituída de pesquisas ativas de informação guiadas por cenários possíveis de evolução do processo. (DUARTE,1994, op. cit., p.26)

Atuam ainda como uma subchefia de equipe, uma vez que passaram a ser os substitutos do Operador de Sistema Industrial, o OSI. Devem possuir as informações sobre as diferentes partes da unidade, sobre manutenção em curso e sobre as manobras do momento. Cada unidade de trabalho é controlada por um operador (OIE), chamado pelos petroleiros de paineleiro.

O Operador de Sistema Industrial (OSI) é o supervisor, responsável por traçar as prioridades, pelo treinamento e intermediação com todos os outros setores, principalmente o de recursos humanos; é responsável também por todo serviço burocrático de relatórios diários de produção e o acompanhamento da gestão de pessoal da sua equipe (das faltas, licenças, férias, dobras etc.).

A implantação das novas tecnologias trouxe uma modificação na hierarquia, o que foi encarado pelos operadores como um ponto positivo. O antigo supervisor era aquele que mais se destacava no trabalho, ou detinha um conhecimento maior de alguma área, era o *especialista* e em geral ele não repassava este conhecimento.

O sistema ficou mais ágil. Acabou o dono da verdade. Antigamente eles falavam que o indivíduo era especialista naquilo. E, numa parada ou emergência como era tudo manual, o cara que se sobressaísse ali, tava sossegado, esse era imprescindível. Hoje já não tem mais isso e somos tratados com igualdade, desde é claro que você tenha interesse e se tá a fim de ter responsabilidade. (OIE)

Nós estávamos presos ao modelo mais antigo, você não tinha liberdade de falar com as pessoas. Você tinha dificuldades numa simples conversa porque o cara fazia questão de mostrar que ele era o todo poderoso, o sabe tudo e não só de operação, mas de tudo. Hoje quebrou-se esse valor absoluto que tinha o supervisor e se criou mais intimidade, você dá liberdade para a pessoa e discutir é levar uma conversa não é brigar. Você discute sobre assuntos operacionais, comportamentais, sobre assuntos de segurança, políticos. Todos os que me referi são em relação ao serviço, e esta liberdade gera também confiança de você expor suas fraquezas e do supervisor expor também as suas. E, não tenho dúvida, de que posso dizer que estou com dúvida ou que esqueci, e o mesmo em relação a ele. Com a descida deste pedestal do supervisor, esta confiança que passou a existir, cria um espaço porque é melhor eu perguntar pro supervisor ou pro cara que está no mesmo nível que eu de conhecimento, do que eu esconder dele minha dúvida e perguntar pra um cara mais novo, ou ter que procurar anotações que muitas vezes já estão desatualizadas ou que estão lá com a engenharia. É muito melhor você trocar idéias aqui mesmo, você nivela pra cima. (OIE)

O OSI hoje trabalha junto, não é aquele que cobra resultado, ele é obrigado a trabalhar junto, até por falta de gente, vive pondo a mão no serviço. (OIE)

A chefia anterior vinha de uma organização taylorista de trabalho, agia como uma supervisão dentro de uma hierarquia de ideologia militar,

A divisão hierárquica vinha de uma ideologia militar, originada do tempo de criação da Petrobrás. A ideologia da segurança nacional foi hoje substituída por uma chefia mais de supervisão e acompanhamento do trabalho, antes que de fiscal ou de polícia. (OIE)

O regime antigamente era mais duro. O painel tava lá. Tá bom, eu vou operar o painel do conversor hoje. Aí você tinha que ficar na frente do painel nem que não acontecesse nada, tinha de ficar ali tipo guarda de guarita de exército, nem que não tivesse alarmado nada. (OIE)

A diminuição das distâncias hierárquicas entre os trabalhadores e as chefias, a fim de prepará-los para o enfrentamento dos novos problemas, exige uma nova qualificação em níveis mais elevados. Uma nova qualificação para um novo trabalhador, enquadrado aos novos objetivos do lucro, capacitado para a polivalência e a multifuncionalidade, que vai além da competência técnica.

Antigamente o supervisor não punha a mão no processo, ele ficava só andando com a luva na mão pra lá e pra cá. Tinha quatro supervisores, nove operadores e quatro OP III. O OP III cuidava do grupo na parte administrativa e passava a vida estudando, porque não atuava diretamente no processo, tinham sempre uma apostila e eram profundos conhecedores do trabalho. Quando o problema ficava muito sério e fugia do alcance do operador, aí ele atuava. (OIE)

Com as atuais mudanças houve uma alteração no papel do supervisor, antiga chefia de turno. Hoje os consolistas²⁰ são os responsáveis diretos pela operação e somente numa dificuldade chamam o supervisor. No painel antigo o supervisor (ou chefe) visualizava todo painel, ficando atrás dos operadores, o que facilitava sua interferência quando alarmava. A partir da implantação do SDCD, ele deixa de ter esta visão global, e é necessário que o consolista indique a dificuldade girando as telas do computador à procura do que alarmou. Quem deve ter o domínio completo do processo de trabalho hoje é o consolista.

O OSI assume cada vez mais uma posição de ligação entre os outros setores, é ele que coordena o pessoal. Cada supervisor trabalha de forma diferente. Como o nosso tem o mesmo tempo que a gente de Petrobrás, então é um clima de troca de informações, a gente tenta sempre trabalhar em equipe, não é um clima de eu mando em você. Não existe aquela distância entre o supervisor e o grupo. (OP)

Numa emergência o supervisor deve ficar atrás das coisas, vendo o que está acontecendo, porque muitas vezes você está aqui correndo atrás das variáveis e não consegue ter tempo pra parar quinze segundos, pra imaginar o que está gerando tudo isso que está acontecendo. Às vezes numa emergência você demora pra enxergar porque não teve tempo de pensar e aí precisa uma pessoa atrás pra verificar tudo isto aí. (OIE)

²⁰Consolista é o operador que está na frente do painel operando.

As atividades dos operadores de controle desenvolvem-se coletivamente, e cada um cumpre um papel fundamental no processo de construção da informação e nas tomadas de decisão. Enquanto a força de trabalho como uma mercadoria implica a separação do trabalhador dos meios de produção, o processo de trabalho reúne-os novamente. A reunião dos trabalhadores no processo de trabalho é a construção do seu processo de resistência, portanto um espaço privilegiado para novas formas de educar para a saúde.

O trabalho é desenvolvido essencialmente em equipe, porque o operador da área depende do operador do painel. O operador do painel depende de quem está na área. Um paineleiro depende do outro, e então todo mundo trabalha junto. Nunca se está trabalhando sozinho. Então acho que a essência do trabalho do operador é trabalhar em equipe, e a gente tem um bom relacionamento. Raramente acontece uma rixa. (OIE)

Eu sozinho sei muito pouco, uma pessoa só não consegue resolver. Ninguém faz sozinho, é necessário que todos estejam em condições de fazer, se uma pessoa está fazendo sozinha é porque a equipe não está fazendo alguma coisa. (COTUR)

As condições de trabalho são perigosas. É um trabalho que envolve um risco muito grande o que deixa as pessoas atentas o tempo todo, e muitas vezes ansiosas e tensas, principalmente nas emergências. O que traz segurança para o grupo na operação é justamente o fato de o trabalho ser desenvolvido em equipe.

Para o desenvolvimento da atividade, além do domínio do conhecimento do processo, existem as exigências mentais, cognitivas e psíquicas na hora do desenvolvimento do trabalho.

Precisa ter calma e principalmente saber o que está fazendo, é um jogo de xadrez, conforme o que está acontecendo, você tem que olhar na frente, saber o que vai acontecer, raciocínio rápido. (OP)

A capacidade de antecipar eventos é condição fundamental para o controle do processo.

Esta atividade de vigilância do processo supõe uma pesquisa intensa de informação que pode durar horas e necessita da observação de dados provenientes diretamente do processo. Para agir, os operadores têm necessidade de elaborar a representação do estado atual do sistema e avaliar suas possibilidades futuras de evolução, o que é feito através dessa pesquisa intensa de informação. (DUARTE, 1994, op. cit., p.27)

Tem uma frase minha aqui que serve: inteligência seletiva e visão espacial; além de você ser uma pessoa segura, você tem que ter domínio do que você tem na mão, conhecer o processo. O que te dá segurança, uma das características é o conhecimento, porque aqui você consegue medir o conhecimento não dá pra enganar. (OIE)

Precisa essencialmente de algumas coisas como ter raciocínio rápido, estar sempre com a atenção voltada para o processo, mesmo que não esteja olhando fixo, então teu sexto sentido estar sempre preparado para que se acontecer alguma coisa, um determinado tipo de alarme, você correr e saber o que precisa fazer. Você tem que ter bastante calma...estar sempre ligado no que está acontecendo e ter capacidade de antecipação das coisas, prever mais ou menos o que vai acontecer sem nunca perder de vista o lado da segurança...é claro que tem um lado que é pessoal, você não aprende com a experiência dos outros, mas sim com suas próprias experiências e com seus próprios erros. (OIE)

O processo de craqueamento é um processo em que para ter produtividade é preciso que seja estável. Quanto menos parar a unidade maior será a produtividade, por isso a implantação da nova instrumentação traz vantagens.

Pra fazer intervenções você tem que ficar no mínimo uma hora pra ajustar, e isto mexe com todos os painéis. Se o operador não corrige, não intervém, quando há qualquer desvio, há uma perda para a empresa, mínima mas há. Em processos contínuos você soma as perdas das 24 horas, e no final do ano a perda pode ser grande. Mesmo assim hoje a Petrobrás não tem prejuízo, e todo dinheiro vai para o Tesouro, depois volta um percentual de acordo com as despesas. O que pode gerar este déficit é o que é repassado. Refinaria é galinha dos ovos de ouro. (OIE)

2.1.3 A Introdução do Novo Instrumental no Processo de Craqueamento e as Mudanças no Trabalho

Antes da implantação do SDCD, o controle do processo de craqueamento era realizado por meio de instrumentos analógicos, situados em um grande painel. O ajuste das variáveis do processo era feito a partir da sensibilidade dos operadores, por uma experiência adquirida com os anos de trabalho, um conhecimento tácito.

Os operadores mais experientes quando na leitura do painel analógico, independente do alarme, já percebiam o que estava acontecendo, apenas visualizando, isto lhes permitia uma visão seletiva, pelo fato de as informações estarem visivelmente presentes. O que era essencial para a operação do craqueamento era o conhecimento do processo, e para isso o operador desenvolvia uma representação mental de toda situação.

Com a introdução do SDCD, todas essas informações passam a aparecer na tela do computador o que para os engenheiros representa uma "*leitura mais próxima da linguagem do operador*". (engenheiro de automação)

Esta passagem do sistema analógico para o digital modifica a relação homem-máquina. Anteriormente as informações para indicação do processo de craqueamento eram definidas por um código de barra visíveis no painel e o ajuste das variáveis era feito em função de uma determinada posição destas barras, por meio da sensibilidade do operador.

Com o SDCD, essas variáveis passam para a tela do computador e os ajustes passam a ser feitos por meio das teclas, em cima de valores numéricos. O que exige do operador maior desenvolvimento da memória de curto prazo, porque o importante é a questão numérica. Isso muda o conteúdo do trabalho, e o essencial deixa de ser o conhecimento do processo para ser o domínio da tecnologia do controle do processo, tendo como parâmetro não mais sua sensibilidade, mas padrões e valores numéricos. (DUARTE, 1995, p.57)

Realmente a mudança tira uma coisa que a pessoa sabe fazer há 18 anos e de repente você tira, isto é uma contusão. (OIE)

Para Duarte, a transposição do conjunto das informações e comandos do painel de controle, para os terminais e telas do SDCD, é sempre realizada por uma quebra do processo em diferentes imagens parciais. Isso acarreta a perda da visão global do processo, que em períodos de instabilidade pode gerar uma maior ansiedade aos operadores, como no caso da partida da unidade.

Assim, durante a gestão dos períodos conturbados, o operador deve enfrentar um desfile permanente de telas para tentar acompanhar, entre um grande número de variáveis e informações, aquelas que são cruciais e significativas. Nessas situações, é comum observarmos 2 ou 3 operadores, cada um em frente a um terminal do SDCD, enquanto nos períodos calmos somente um operador acompanha a evolução do processo. (DUARTE, op. cit., p.119)

A concepção da implantação do SDCD na REPAR foi a de um monitor para cada operador. Nesta concepção já está determinado o número de pessoas que vão trabalhar. Desta forma limitam-se as possibilidades de trabalho "*porque quando você toma como parâmetro a questão técnica e de custo como foi o caso, você*

planeja o trabalho e no final adapta as pessoas àqueles equipamentos. Antes de se discutir o equipamento deveria se discutir quem vai trabalhar e de que forma.”

(engenheiro pesquisador)

este foi um item que gerou muita preocupação por parte dos operadores porque uma vez que iria tirar o painel onde estavam visíveis as informações e trocar por uma tela de computador a dúvida era se estas conteriam todas as informações necessárias, ou ainda se numa troca de telas numa situação de tensão isso não iria gerar um problema e conduzir a erros. Então a gente tentou manter dois itens de informação complementares: o que seria através de um projetor na parede, um telão, como a gente chama, e os esquemas de comunicação os mais sofisticados possíveis, estas foram as características básicas. (engenheiro de projetos)

A redução do número de consoles traz uma grande dificuldade para a operação porque o consolista tem que memorizar muito mais dados, utilizando muito mais a memória de curto prazo. No painel anterior os dados estavam visíveis para todos os operadores. Quando se tem apenas um monitor de computador, há necessidade de se olhar cada unidade isoladamente necessitando mudar a tela no computador para se verificar outra unidade. Desta forma o trabalho no SDCD gera a multifunção o que pode ser perigoso em emergências “*em função disto outras indústrias petroquímicas já trabalham com postos de trabalho multioperador, onde eu teria mais de um terminal por operador, onde em situações de emergência outros podem ajudar*”. (engenheiro pesquisador)

acho que a melhoria da tecnologia acaba implicando multifunção porque a gente vai fazer mais coisas ou ser responsável por mais coisas, porque o sistema vai fazer coisas que a gente fazia antes, a gente vai deixar de cuidar de coisas pequenas, porque o sistema cuida automaticamente. Isso em situação normal, eu tenho medo na emergência. (OIE)

Para os operadores há uma melhora na forma de operar, por estar configurado e assim visível nas telas todo processo, mesmo que parcializado.

O SDCD vem justamente pra corrigir a atuação humana, porque nem sempre você está de bom humor e com isto pode interferir na produção. Então, o SDCD vem para corrigir para estar sempre rendendo o máximo. Neste trabalho, você está dependendo de um homem que trabalha em turno, que tem seus problemas lá fora, que tem seus problemas aqui, uma pessoa cheia de altos e baixos, e isto acaba influenciando aqui no rendimento. (OIE)

*Melhorou a forma de operar, melhor condição para observar o que está acontecendo. É mais fácil aprender aqui, isto tudo que você está vendo nesta tela você tinha que ter na cabeça, no painel antigo. Facilitou o trabalho, ganho para o operador, o próprio computador gerencia, ele maximiza sozinho. Com a implantação do sistema de intertravamento, permitirá menos intervenção humana, e no futuro quando a área for também automatizada reduzirá falhas humanas melhorando a segurança e a confiança (OP)
É uma alavanca para a produtividade porque eu deixo o processo sempre estável (OIE)*

A introdução de tecnologias automatizadas nesta área de trabalho, além de retirar o trabalhador de manobras insalubres, deixa a unidade mais estável, o que pode ser um indicador de diminuição das emergências, e da melhoria da segurança no trabalho.

Hoje a gente sabe que o SDCD melhorou em muito porque tem muito mais informações, na emergência ele pára a unidade, todas as ações manuais que você fazia antes, ele pára. O ganho é muito grande com a automação principalmente em economia. (COTUR)

No entanto, a introdução do novo instrumental de trabalho foi acompanhada da redução do número de trabalhadores, “*sem no entanto terem sido feitas discussões a respeito das modificações nas tarefas e papéis que estas pessoas vão passar a desempenhar estando em número menor*”. (engenheiro pesquisador)

As modificações no conteúdo do trabalho podem acarretar uma ocorrência maior de fadiga, uma vez que, além da exigência de maior concentração ocasionada pelas mudanças, pelo *novos*, aparece uma nova necessidade, a de memorizar vários números em um curto espaço de tempo. São novas solicitações somadas às de atenção e atuação de vigilância específicas da execução do processo de trabalho.

2.1.4 O Processo de Trabalho numa Refinaria é Insalubre, Desenvolvido num Ambiente Insalubre sob Condições de Trabalho Insalubres

Ah sim! Com certeza a refinaria traz prejuízo para a saúde. Este gás aí não tratado, GLP, H₂S, gás ácido, CO, CO₂, produto químico pra tudo quanto é lado, com certeza não é um lugar saudável pra se trabalhar. Você tem que evitar ao máximo não se contaminar, mesmo que fosse tudo novinho, a não ser que fosse tudo automático. Só assim, senão a gente tem contato, tem antiespumante, tem que analisar soda, você é que tem que cuidar para que seja o menos prejudicial possível. Você tem a luva mas o ideal é não pegar, teria mesmo que ser automático. (OP)

Os operadores têm clareza do desgaste provocado pelo turno de trabalho, não só em relação à sua saúde mas aos seus relacionamentos, o que também é um fator determinante para a sua saúde. A introdução do *novo*, a perda da qualificação, as solicitações mentais de cognição, a modificação da situação de risco, todo este processo torna as pessoas mais tensas, mais ansiosas, mais apreensivas, podendo provocar alterações à saúde dos trabalhadores da área petrolífera, gerando novas patologias.

Autores têm referido alterações gerais e metabólicas ligadas às modificações do equilíbrio circadiano,²¹ mais comumente chamado de relógio biológico, para aqueles trabalhadores que desenvolvem suas atividades em turnos. Entre os principais distúrbios, destacam-se os gastrointestinais, os do sono, reflexos no comportamento psicossocial e as complicações cardiocirculatórias, além de maior consumo de fumo, bebidas alcóolicas e de tranqüilizantes. (LOZOVEY, 1992, p.12-18)

O trabalho em turno dificulta os relacionamentos sociais, a amizade fora do turno é difícil (OP)

Antes eu achava que trabalhar em turno era uma maravilha, vantagem ter uma folga grande, o adicional de turno, e tudo mais. Veja que eu tenho uma folga grande, saio quarta e só volto segunda. Só que quando você não trabalha em turno, você não pensa na realidade que você esta trabalhando tanto quanto está de folga, principalmente em finais de semana, aí há o desencontro, porque esta folga grande só acontece uma em cada trinta e cinco dias, e na verdade você troca o meio pelo final de semana, qual é a vantagem? (OP)

o turno desregula o teu relógio biológico, eu tenho alteração de sono, às vezes durmo entre 12 e 13 horas, outras vezes entre 4 e 5 horas e isso vai desgastando psicologicamente. (OIE)

A indisposição no trabalho de turno é grande, você entra naquela inércia e não tem jeito. Você tem uma sensação de peso depois que se alimenta. O turno desregula as funções, às vezes vou sentir fome lá pelas duas horas da tarde. Acho que o indivíduo que trabalha em turno fica mais chato para as outras pessoas que estão tendo vida normal lá fora. Porque ele fica desinformado e só sabe falar sobre Petrobrás, sobre SECRA, sobre greve. A mudança de humor é radical. (OP)

²¹Expressão introduzida por HALBERG, para a ritimicidade funcional do Homem, com duração aproximada de um dia (20 a 28 horas), já difundida como conceito biológico. (LOZOVEY, 1992)

Os operadores referem como pior horário o de zero-hora:

o ruim é a zero hora, você sabe que o organismo sente a mudança de horário. Mas tem que tentar dormir de manhã, dormir bem. Mas judia, é como médico de plantão que mesmo estando num lugar que não é poluído e mesmo não atendendo ninguém, também cansa. (OP)

Atualmente não está compensando trabalhar em turno exclusivamente por salário. O trabalhador de turno não está sendo valorizado quanto deveria, porque é duro você abdicar de todos os seus finais de semana, as tuas festas de Natal, Ano Novo, Carnaval, tuas horas com a família, principalmente para quem é casado. Eu acho lamentável, além do que a gente trabalha em um ambiente de trabalho perigoso. (OP)

2.1.5 A Construção do Saber Tácito

Um trabalho coletivo com um saber desenvolvido na prática, qualidade do saber tácito, característico da organização taylorista. Uma forma de conhecimento que é sempre apreendido pela experiência subjetiva, sendo muito difícil ou praticamente impossível a sua transmissão por meio de uma linguagem explícita ou formal. Este conhecimento está vinculado à vivência concreta do trabalhador com o seu trabalho, em situações específicas, como um conhecedor único das idiossincrasias próprias ao equipamento que ele opera. Um conhecimento que tem por base a experiência adquirida pela antiguidade no trabalho, de difícil transferência para a máquina, porque é resultado da vivência e da memória de cada trabalhador individualmente, em cada situação peculiar.

Assim, concordamos com Villavicencio (1992) quando diz que a qualificação dos trabalhadores dentro do saber tácito é um conceito que:

refleja en primera instancia la movilización de los saberes de los trabajadores, resultado de experiencias de formación y laborales, individuales y colectivas. Un concepto que da cuenta de una regulación técnica, puesto que traduce las relaciones que los trabajadores establecen con los componentes técnicos del proceso de producción; y de una regulación social puesto que pone de manifiesto los mecanismos de producción y reproducción de los saberes colectivos resultado de las interrelaciones entre los actores sociales de la producción. (VILLAVICENCIO, 1992, p.12-13)

Pode-se observar nas falas dos operadores que no caso da refinaria é muito importante o desenvolvimento deste saber coletivo, para o trabalho da equipe. Desta forma são os próprios operadores, pela sua prática coletiva que diminuem as distâncias hierárquicas.

Aqui não existe o OSI fulano, o OIE sicrano, não existe o operador fulano, existe o grupo, porque se todos nós fizermos o serviço bem feito não vamos precisar trabalhar, se um de nós fizer o serviço mal feito, vamos entrar em emergência e vamos trabalhar que nem uns condenados. E daí corremos pra lá e pra cá, os do painel se desgastam emocionalmente...se qualquer um de nós começar a ter problemas, eu vou chegar ali ou o OSI ou outro qualquer vai dar uma olhada porque às vezes ele só se perdeu e é perfeitamente normal... Porque é um trabalho em equipe, coletivo.. se houver uma reprimenda vai sair em nome do grupo e se sair um elogio sai no nome do grupo, não interessa quem estava no painel. (OIE)

Eu reclamo pro chefe porque se eu for falar eu tenho motivo pra falar, no mínimo ele tem que saber como eu penso, sempre baseado no meu conhecimento. E a opinião dos colegas também porque a gente trabalha em grupo, e, se eu vejo alguma coisa eu trago aqui pra discutir com o pessoal. Se for um consenso a gente leva pra frente e se não for não tem problema, a gente trabalha num grupo. (OP)

O processo é dinâmico e a gente tem surpresas porque tem situações que algum colega teu já passou que você ainda não passou. Então há uma troca de idéias porque a experiência que ele tem e eu não tenho.. é uma troca. Você usa a tua experiência pra desenvolver o trabalho. pra contornar problemas... (OP)

Não pode ter pessoas que de repente se achem melhores que as outras, tem que ter um padrão normal de personalidade, que seja um pouco humilde, um pouco soberba. Um pouco calma, um pouco nervosa. Um pouco ousada e não ser medroso, tem que juntar as duas senão não dá certo. Ficar naquela, o carro tá caindo no precipício mas o cara tem medo de se jogar fora dele, isso aqui não dá. O cara tem que ser mais ousado, mas um ousado consciente, não pode ser ousado burro. Tem que ter domínio de conhecimento, raciocínio rápido. (OIE)

Como o saber tácito eleva o grau de solidariedade ao nível das relações sociais, conferindo ao trabalho uma qualidade coletiva, o trabalho desenvolvido em equipe aumenta a solidariedade, alivia tensões principalmente em situações de emergência, proporcionando maior segurança no desempenho dos trabalhadores, e, fundamental no caso dos operadores da refinaria. Este pode ser um fator senão de produção de saúde, ao menos um fator que pode amenizar os níveis de ansiedade e tensão nas horas de risco da atividade.

2.1.6 O Aprendizado nas Situações de Emergência

Eu acho que tem que ter conhecimento da área e do painel porque pra trabalhar pra fazer rotina de área não precisa ter conhecimento de painel, mas numa emergência muda totalmente aí não entra rotina. Aqui se aprende com o medo. (OP)

Será que alguém consegue se imaginar aprendendo constantemente o trabalho tomado pelo medo? Pois é assim que operadores do SECRA adquirem um melhor aprendizado, em situações de emergência, porque cada situação de emergência é uma situação nova. É nestas horas que os operadores do SECRA têm a oportunidade de colocar em prática o seu conteúdo teórico, e desta união é que nasce um operador experiente.

O domínio do processo de craqueamento acontece, portanto, com muito treinamento e participação ativa do trabalhador durante as emergências.

Aqui a gente aprende nas emergências. Portanto, não é um trabalho que você pode aprender somente com a teoria. (OIE)

O processo de craqueamento é, assim, um trabalho que exige uma carga mental constante.

A dificuldade maior para este tipo de trabalho não é a quantidade maior de informação que eu tenho pra tratar mas a minha familiaridade com a situação é que define a carga mental que eu vou despendar, porque se aparece uma situação de emergência que eu já conheço, isto vai ser mais econômico do ponto de vista mental do que se eu nunca passei por ela, e então é muito importante esta questão da experiência e do conhecimento do processo. (engenheiro pesquisador)

O ideal é saber de tudo porque aí você fica mais calmo. Na emergência você aprende mais. Eu já peguei emergência na área quente, e umas quatro ou cinco na área fria. E então a área quente eu ainda não sei. Na emergência você mexe, vê coisa acontecer que nunca acontece. Acender caldeira na emergência, já ajudei mas não sei como faz. Vou ficar nervoso até o dia que eu tiver que fazer. (OP)

É um trabalho que exige uma qualificação com fundamentos científicos e tecnológicos:

tem que conhecer desenho industrial, tem que conhecer alguma coisa de química, alguma coisa de mecânica, alguma coisa de física, alguma coisa de hidráulica, de elétrica. Isto a gente vai aprendendo no trabalho, mas quem já veio com uma formação técnica isto facilita bastante. Mas muito você aprende no trabalho, observando, trocando idéia com o pessoal o mais experiente sempre orientando. A gente aprende todo dia com todo mundo. (OP)

no grupo cinco a gente tinha bem claro de que não é o supervisor que tem que saber o que acontece nem tem que dar as soluções para o que esta acontecendo. Se eu estou neste painel aqui eu tenho que ter inteira responsabilidade sobre ele. Se eu tiver alguma dúvida eu vou consultar o cara que esta ao meu lado, ou o próprio supervisor, mas a princípio é meu isto aqui e eu tenho que dar conta dele. (OIE)

2.1.7 O Trabalho na Área: Braçal, Monótono, Repetitivo

Na área, ou seja, fora da Casa da Controle, os quatro operadores de processo (OP) se dividem da seguinte forma: um operador na área quente, um na área fria, um no conversor e caldeira, e outro nas grandes máquinas que são o soprador e o compressor. Esses operadores fazem as verificações nos instrumentos e equipamentos no campo, a área externa da operação.

É uma atividade que, além dos indicadores formais de leitura de instrumentos, requer um controle que é desenvolvido por meio dos órgãos dos sentidos, ou seja: da visão para a verificação total da área, por exemplo em presença de fumaça, que pode ser um indicador de incêndio; do olfato para percepção de gases em caso de vazamentos; do tato para testar a temperatura de determinado equipamento e da audição para verificação do funcionamento das bombas e possíveis variações. São fatores subjetivos que dependem da maior ou menor experiência dos operadores.

eu acho que todo mundo tem que passar pela área, o OIE também porque ele perde o conhecimento da área, não sabe o que está acontecendo. A cada seis meses tem alguma mudança. Às vezes tem troca de equipamento que fica no mesmo lugar, com o mesmo nome, mas é um equipamento mais moderno e vai ser instalado lá, e o operador vai se assustar porque não vai saber operar. Ou quando muda um procedimento de execução na área e a gente tem que saber se atualizar, às vezes acontece de você não achar a instrução de como fazer e aí vai perguntar pra um borracho²² da área ou vai fazer errado. Tem operador na área com um ano de operação sozinho; às vezes eles precisam de ajuda. Quem tem obrigação de ajudar? O mais antigo. (OP)

Do ponto de vista dos operadores da área, o trabalho é braçal, não criativo, pesado, repetitivo e por isso monótono.

O trabalho na área é um trabalho de peão que você precisa somente decorar para saber. É um trabalho maçante. Isso é uma coisa ruim neste trabalho. Acho que é muito repetitivo, monótono. O trabalho na área tem muita pressão, o pessoal quer que você faça as coisas rápido. (OP)

Eu fico no turno e não produzo nada. Você não vê, não tem o fruto do teu trabalho. O que você produz aqui? Combustível, gás, óleo, não tem realização. É um trabalho maçante, isso é ruim neste trabalho. (OP)

²²Borracho é o operador novo na refinaria.

Para os operadores difere do trabalho no painel, pois este tem um sentido de realização, de responsabilidade na execução de algo que, embora não visível, parece palpável:

o que eu mais gosto é ficar no painel, porque estou longe da área e aqui é mais interessante. Você está com a unidade na mão, está por sua conta. A responsabilidade é maior, tudo bem, mas eu gosto disso. Na área o operador tem que ficar liberando equipamento, é uma coisa meio braçal, meio física. Você corre pra lá, corre pra cá, e quando chove você toma chuva mesmo. É ruim, porque trabalha debaixo de chuva, no frio passa frio, uma zero hora em julho é terrível. Agora eu gosto mais daqui, porque aqui a gente está controlando a unidade. Isto que eu gosto, você melhora a unidade (OP)

Além disso, os operadores estão expostos continuamente a fatores ambientais que comprometem cumulativamente ainda mais a sua saúde, como: ruídos, vazamentos de substâncias tóxicas, queimaduras, problemas térmicos (ambientais e dos equipamentos) e a reversão de gases.

Nós temos aqui reator com temperaturas que em volta chegam a 60°, no inverno, por exemplo, numa temperatura de zero grau, você aqui recebe um choque térmico violento. (OP)

Temos na área fria muitos gases no SECRA, que é o nosso maior problema, nosso maior ponto crítico gás sulfídrico - H₂S, na região da caldeira de CO, são gases tóxicos. Não tem como mudar isto. (OP)

a reversão que acontece por causa da variação da temperatura, muitas vezes os gases descem ao invés de subirem pela chaminé (OP)

tem exposição a produtos químicos: soda, DEA (di-etanol-amina)²³, antimônio, o próprio catalisador, vapores de hidrocarboneto, gás líquido, mesmo o óleo combustível que é bem pesado mas como está a 350°C emana gás. As condições ergonômicas na unidade são bem precárias. Tem a questão da radiação de calor no conversor, quando você vai fazer uma vistoria, você passa ora do quente, um calor insuportável, ora para o frio, dependendo de como está o vento vai para o outro lado é gelado. (OP)

Os operadores têm claro que os efeitos da exposição àquele ambiente, que embora não visíveis, são cumulativos e que mais tarde produzem ou podem produzir doenças. Com relação ao ruído, avaliaram como uma questão muito séria na refinaria,

²³Consiste na retirada de H₂S e outras impurezas da corrente de GLP e gás combustível. (DUARTE, 1994, op. cit., p.68)

uma vez que a planta é constituída por máquinas pneumáticas, onde o ruído e as vibrações são freqüentes. A ciência já comprovou que, além da surdez, outras alterações são causadas pelo ruído, tais como alterações das ondas cerebrais, distúrbios psíquicos, psicomotores, provocando falta de concentração e atenção, vertigens e muitos outros sintomas que podem resultar em acidentes extremamente sérios.

Muito embora reconheçam também a limitação dos EPIs²⁴, os operadores não deixam de utilizar protetores auditivos.

De tudo o que tem aqui o que prejudica mais a saúde é o ruído, que mesmo com o protetor eu sei que prejudica. (OP)

Pra minha segurança pessoal, eu uso os EPIs: óculos, protetor auricular, botina, luva, e isto dá proteção mas é relativa. (OP)

Nós temos na área do SECRA máquinas grandes, o soprador e o conversor que passam de 100 decibéis; a medida é alta. (OP)

Os operadores mencionaram também a questão dos gases como nocivos, embora não cite um efeito específico.

Os efeitos da área, da exposição, podem levar muito mais tempo para atingir do que o desgaste físico, então não aparecem. Teve um operador que foi pro SETUT (Setor de Utilidades), porque teve problema de pulmão com o catalisador, o único caso que eu vi. Problema com exposição a produtos químicos aqui não tem, acho que demora para aparecer porque o efeito é cumulativo. (OP)

na drenagem quando a gente vai fazer amostragem de gás, a liberação do gás vai pra atmosfera e a gente acaba respirando aquilo, drenagem da DEA vai pro chão. A gente respira todas estas coisas. (OP)

tem muito gás que vem da atmosfera e quando é feita a coleta para amostragem, a pessoa se expõe, ao GLP, ao gás combustível não tratado, ao H₂S. Estes efeitos ainda não têm estudo. O H₂S é prejudicial, já é sabido, já foram feitas sugestões no passado mas ainda não surtiram efeito. Na minha concepção o maior risco é o vazamento de CO que não tem cheiro. O H₂S você percebe o vazamento pelo cheiro, mas o CO não. (OP)

Têm claro também que pela idade da refinaria, pelo envelhecimento dos equipamentos, pela modificação na manutenção, pela redução do número de

²⁴Equipamento de Proteção Individual.

trabalhadores no processo de trabalho, há um agravamento dos fatores geradores dos acidentes e de doenças.

os nossos riscos estão aumentando porque a refinaria está ficando velha, e sempre tem um vazamento que ninguém sabe, ninguém vê, não tem como detectar, mas está ali. Com certeza estamos respirando vapores de hidrocarboneto. (OP)

Nesse sentido, as mudanças tecnológicas com vistas à automação industrial da área trazem sem dúvida nenhuma a perspectiva da melhoria da qualidade de vida e de saúde dos operadores, uma vez que os retira da exposição a elementos do ambiente que são insalubres e perigosos.

2.1.8 A Aposentadoria e a Perda da Experiência

As mudanças na gestão interferem de forma bastante radical, ao reduzir o número de trabalhadores seja no quadro administrativo, seja no operacional. Ou, quando modifica os grupos de trabalho. A REPAR, em 1991, após a introdução do Programa de Qualidade Total, já vinha reduzindo seu quadro de pessoal de forma bastante acentuada e em 1992 implantou o programa de incentivo à aposentadoria.

As reduções dos postos de trabalho se deram principalmente nas áreas de manutenção e operação, além de uma forte queda no setor administrativo, o que aponta para uma aceleração da terceirização ou subcontratação da mão de obra principalmente para a manutenção. Apesar de não ter ocorrido o mesmo com o quadro de técnicos de nível superior o quadro atual é o menor de toda história da refinaria, acarretando uma perda significativa da qualificação das equipes de operação e uma dificuldade de reposição. (DUARTE, 1995, p.23)

O número reduzido de técnicos qualificados, acarretou para a área da operação uma perda significativa de experiência acumulada. A refinaria vem operando abaixo da lotação acertada com a empresa, em função das aposentadorias que ultrapassaram as previsões de reposição de pessoal.

De acordo com os operadores, este fator tem trazido uma série de dificuldades para o desenvolvimento de um trabalho de tão grande responsabilidade e risco, e, que exige um grande preparo.

a gente perdeu é o fator experiência. Teve um monte de gente experiente que saiu. Hoje o pessoal experiente sou eu que sou relativamente novo para os padrões da época. Mesmo porque tem coisas que eu ainda não sei porque não peguei esta unidade desde o começo, apesar de 10 anos de refinaria. (OIE)

Minha preocupação maior hoje é com o pessoal mais novo que não tem essa experiência. E nós hoje estamos com os mais experientes aqui no SDCD. Na área ficaram os mais novos, os borrachos e aí a gente tem que correr em cima. (OP)

Sem dúvida nenhuma a gente aprende muito com os outros operadores. A teoria te ajuda mas como tudo na vida: na prática a teoria é diferente. Então é com os colegas mais experientes que a gente aprende mais. (OP)

Antigamente você tinha na área gente de 15 anos. Hoje você tem um monte de guri na área cheio de boa vontade, mas só que a prática é fundamental. Você tenta passar as coisas pra eles, mas é um monte de coisas. A única coisa que a gente recebe aqui são as ROAS²⁵ e o que você vê lá é falta de atenção, falta de supervisão, falta de conhecimento. Ou seja, todas as vezes foi o operador que errou, entendeu? Então, aconteça o que acontecer, vai sempre dar nisto. (OP)

Nesse sentido houve perdas para os operadores porque a maioria daqueles trabalhadores que dominavam todo processo de trabalho, se aposentou e com isso se perdeu este saber. As aposentadorias foram estimuladas por pressões resultantes não só da implantação das novas tecnologias, mas também do processo de privatização da empresa que implica em perda de direitos conquistados.

A perda desses trabalhadores tem um significado muito especial para a indústria de petróleo. Trata-se de uma área industrial extremamente perigosa e com uma especificidade de trabalho muito complexa. Ou seja, se houver necessidade de operadores não se pode simplesmente procurar no mercado de trabalho, porque é uma área muito especializada. Desta forma, a redução de postos de trabalho traz para quem atua um agravamento do nível de insegurança, pelo fato de se aumentar o risco implicado na integridade da planta industrial e também da extensa área que a envolve no caso de uma explosão.

²⁵Registros de Ocorrências Anormais que foram substituídos pelos RNC Relatórios de Não Conformidade.

Francisco Duarte, em sua Tese de Doutorado, advertiu que a redução do número de trabalhadores nas indústrias de petróleo, “vem colocando em risco a segurança destes sistemas produtivos, agravados face a modernização tecnológica.” (DUARTE, 1994, p.131)

Outra implicação dessas mudanças é que junto com o redimensionamento das equipes de operação, que extinguiu postos, veio a exigência de requalificação dos trabalhadores visando à polivalência na atuação.

2.1.9 As Mudanças Tecnológicas e a Modificação no Treinamento para os Novos Operadores

Com o número acentuado de aposentadorias ocorrido nestes últimos anos, a refinaria perdeu grande parte dos operadores experientes, o que criou dificuldades não só para o desenvolvimento do trabalho, mas principalmente para o treinamento dos novos operadores. A estratégia foi a redução do tempo de treinamento.

Outra estratégia utilizada pela empresa foi a exigência do curso técnico ou no mínimo 2.º Grau, para a operação. Como formação específica para o processo de trabalho é realizado um curso de formação com 240 a 260 horas teóricas mais 90 dias de prática antes de iniciarem a operação. Após esse treinamento passam a ser monitorados por um operador mais experiente. Recebem uma certificação interna de operador de processo industrial.

Segundo o pessoal responsável pelo treinamento, a formação deverá ser muito mais voltada para conhecimento de informática, conhecimento de sistemas, uma formação mais rápida. O treinamento será no local de trabalho e deveria também ser feito em simulados, não mais em sala de aula porque o controle não é mais mecânico e sim eletroeletrônico. No entanto, estes simuladores não foram adquiridos ainda pela REPAR. Os operadores vêem como fundamental o simulador para treinamento, principalmente pela urgência de treinar os novos. O simulador auxiliaria inclusive na perda do medo, essencial para atuação em emergências.

Por isto é que melhoraria sensivelmente a função do operador o simulador que era pra vir junto com o SDCCD e não veio. É uma coisa que eu apreendi que a gente ia ganhar muito porque um operador aí com 2 anos de casa poderia ter toda experiência que eu tenho com o simulador. Com certeza melhoraria a saúde do operador porque você não sabe como é seu comportamento sob tensão e com ele você poderia prever mais ou menos como é que você vai sair. (OIE)

numa emergência, quando as pessoas são capacitadas, você sabe que vai sair dela, porque você passa a segurança para as pessoas e elas também te passam, aí é tranquilo. (COTUR)

Do ponto de vista do aprendizado teórico, estão sendo criadas matrizes de treinamento com vista a aproveitar o saber dos operadores aposentados no treinamento dos novos. A REPAR está definindo uma matriz mínima de treinamento, já implantada no SETUT.

O aprendizado aqui é um crescimento passo a passo e que é muito de cada um. Se você tem medo só com informação não chega. Além de ter bastante conhecimento tem que ter fator emocional, acho eu. (OIE)

2.1.10 A Redução de Pessoal e a Terceirização

A redução do pessoal próprio na manutenção e a precariedade das terceirizadas e subcontratadas geraram intranquilidade com a segurança dos equipamentos provocando grande ansiedade.

Seguindo a tendência da administração flexível, a Petrobrás vem de há muito terceirizando a manutenção, ou seja, a terceirização do trabalho mais sujo, mais perigoso, mais passível de acidentes de trabalho. Com isso diminuiu o pessoal da área e aumenta a necessidade de supervisão do pessoal das empreiteiras.

o que entendem aqui dentro por terceirização é ficar livre de problemas e de empregados problema. Isso mexe com a segurança das pessoas, tira totalmente a motivação porque a questão do salário já é fato relevante. (OP)

A redução de pessoal próprio na manutenção aparece como uma grande preocupação aos operadores que relatam o envelhecimento da planta e conseqüentemente o desgaste e a obsolescência das peças, o que acarreta um aumento da necessidade de manutenções corretivas mais freqüentes.

à medida que a unidade vai ficando velha ela dá mais manutenção, independente do SDCD. (OP)

Para os operadores, os trabalhadores de manutenção da Petrobrás eram mais qualificados para o trabalho,

o pessoal da manutenção antes era todo da Petrobrás, ou seja, mão-de-obra muito melhor qualificada do que a gente tem hoje em dia, e então a gente estava numa situação mais tranqüila. Com o passar do tempo o que aconteceu foi implantado um sistema novo onde você tem que reaprender operar e mexer com o instrumento SDCD. Então as reações não são mais tão conhecidas, você perdeu um pouco de sensibilidade, então você nota aí. Eu já peguei em parada, o pessoal de empreiteira você fica direto com eles e vê que eles não sabem pra que lado aperta um parafuso. Parece mentira, mas é verdade. (OIE)

A perda desse pessoal experiente da Petrobrás gerou intranqüilidade:

A gente perdeu em mão-de-obra, a unidade está mais velha, o SDCD é um sistema novo, os equipamentos da área estão mais desgastados, tá furando tubo aí, enfim a unidade esta ficando bem mais perigosa. (OIE)

Devem ser feitas melhorias, mas analisando a realidade do equipamento que já tem 20 anos na área. O equipamento é sujeito a corrosão e à vazamentos. Estas condições ruins de trabalho é que geram insatisfação. (OP)

não existe serviço aqui que possa ser feito sem segurança, agora o problema é que não tem gente disponível para a manutenção, então fica serviço aqui pra ser feito ontem, e fica uma semana, duas semanas. Hoje como a gente trabalha com equipamento crítico, complica. (OIE)

A precariedade do trabalho das empresas terceirizadas ou subcontratadas para a manutenção, com uma mão-de-obra pouco qualificada para serviços de tão alta especificidade, vem gerando muita tensão e ansiedade para os operadores no processo de operação.

a manutenção hoje está sucateada na empresa. Ela já foi toda terceirizada, e a mão-de-obra das empreiteiras é extremamente desqualificada, e isso em termos de segurança e quantidade de serviço só aumenta. Aumentam os riscos. Aumentam os reserviços. (OP)

a manutenção era feita com pessoal da Petrobrás, hoje a maioria é da empreiteira, o pessoal da Petrobrás praticamente só fiscaliza. Só a mecânica, que tem alguns equipamentos mais delicados, precisa de um certo conhecimento para mexer, uma certa experiência, nós temos aí grandes máquinas, compressor e soprador, turbina de bombas, que são equipamentos mais complexos pra manutenção. Isso é feito então pela Petrobrás. É claro que os mecânicos velhos com tantos anos de trabalho que tinham, dominavam

isso. A diferença é que a Petrobrás sempre manteve o pessoal, apanhava hoje amanhã acertava. E a empreiteira contrata hoje por um ano e forma uma equipe. Aí no outro ano vem outra empreiteira. Normalmente eles mantêm os camaradas-chaves e passa pras outras empreiteiras, mas a maioria vai embora. E isso compromete a manutenção. (OP)

2.1.11 A Redução do Número Mínimo e a Sobrecarga de Trabalho

O número mínimo é um acordo entre o sindicato e a empresa; é um número mínimo de operadores necessário para que o setor possa operar com segurança, e é baseado numa emergência.

Numa emergência cada um desempenharia uma função e pararia a unidade ou a colocaria em operação sem sobrecarregar, sem ter que chamar alguém para vir apoiar, mas este número é meio abstrato, porque emergência é constante, então foi se baixando este número, faz-se pressão sobre o grupo e as pessoas não faltam, para evitar dobra, férias. (OSI)

Para Duarte, a redução do número mínimo se justificaria em plantas industriais com estabilidade das condições de trabalho e do funcionamento das unidades produtivas, isso não se verifica nas unidades mais antigas com forte degradação das instalações. (DUARTE, 1994, op. cit., p.2)

A redução do número mínimo, do ponto de vista dos operadores, diminui a segurança das refinarias em virtude da inexperiência dos novos operadores, do envelhecimento da planta, e da precária manutenção das terceirizadas.

Hoje trabalha na área um número considerável de pessoas inexperientes.

Não é porque vai cortar alguém, é pela condição de segurança do trabalho. Não é também porque a gente vá trabalhar mais e sim por causa das situações de emergência. (OP)

A redução do número mínimo foi considerada como uma forma também de diminuir salários à medida que alguém vai ficar sobrecarregado fazendo o trabalho do outro.

porque se você diminui o número mínimo eu vou ter que fazer o trabalho do outro também, e então, vou trabalhar em dobro e vou receber a mesma coisa. É uma forma de reduzir o salário também, eu acho negativo isso. É difícil você encontrar hoje alguém que dê o sangue pela empresa como antigamente, isto é difícil. (OP)

Na área ficaram apenas os “borrachos²⁶” com no máximo dois anos de trabalho, e que estão sendo treinados para atuação no painel.

eu tenho certeza que duas pessoas numa situação de normalidade, com a unidade na reta, duas pessoas operam. Mas na emergência é diferente. O problema é que se o SDCD mandar fechar uma válvula, você tem que mandar o cara da área verificar, porque isto é instrumento, você não pode confiar. (OIE)

Quando entrei aqui a gente trabalhava com seis operadores na área, operava tranqüilo, com uma folga enorme, você fazia o que te cabia e pronto. Agora com quatro, não, você acaba ficando responsável por mais coisas, são quatro pessoas para aquela mesma quantidade de trabalho e com número reduzido. (OP)

O envelhecimento da planta com um desgaste maior dos equipamentos, com mais vazamentos, aumenta a necessidade de manutenção e gera uma sobrecarga de trabalho com um grande número de pessoas inexperientes. Isso provoca um aumento dos riscos. Nas emergência, a situação ficou muito crítica:

esta política de redução de número foi mais em função da implantação da qualidade total, da certificação de produtos da empresa, então houve um atropelo. O SDCD simplesmente foi uma ferramenta nesta mudança, no trabalho ele não facilitou, o que facilitaria seria a automação industrial, que é uma outra etapa. Nesta etapa é que viria a redução do pessoal. Então houve um atropelo. Eles implantaram o SDCD e foram cortando pessoal, achando que o SDCD diminuiu o trabalho do pessoal da área, e não aconteceu isso. (OIE)

a redução do número mínimo traz uma sobrecarga de trabalho muito grande e aumenta os riscos. Diminuiu o número de pessoas experientes, ficou o pessoal mais inexperiente, a unidade lá fora é velha precisa de mais manutenção, aumenta o número de dobras principalmente em época de férias. (OP)

o que nós estamos fazendo é tirando o operador e concentrando o serviço em cima daqueles que restam; aumenta a carga de trabalho. Se a perspectiva fosse boa, não teria gente se aposentando. (OIE)

vão tirar da área justamente a pessoa que vai fazer a checagem dos instrumentos da segurança da unidade. (OP)

O que foi feito para reduzir o número mínimo? Só piorou. A unidade ficou mais velha, a tecnologia nova, o pessoal experiente saiu e não há investimento em treinamento. (OP)

hoje o pessoal sai daqui esgotado. O cara sai andando porque não dá pra sair de quatro. Sai do trabalho esgotado, principalmente no horário de 8h às 16h. Veja bem, as incoerências, a unidade está ficando velha, está aumentando a necessidade de

²⁶ Borracho é o termo utilizado para os novos operadores, que ainda não têm domínio do processo.

manutenção, diminui a qualidade da manutenção, diminui o número de operadores, isto aí sobrecarrega os que ficaram, é claro evidente, não sei como não conseguem enxergar isto. A gente sai daqui parece que jogou umas quatro partidas de futebol seguidas. A gente sai desgastado. (OP)

A redução do número mínimo sobrecarregou também o pessoal do painel na operação.

Eu sou sempre a favor de tecnologias novas, sou estudante de engenharia, e então sou louco por tecnologia adoro ver estas coisas, sou favorável à evolução, e então tudo que vier de novo, de melhor, acho bom, ótimo que estas melhorias sejam feitas, mas só que tem que ser feita uma análise global das coisas. De repente você vai reduzir, reduzir o número mínimo só porque esta colocando tecnologia melhor? Espera aí, mas esta tecnologia vai parar com a unidade sozinha? Não vai, tem que ter o elemento humano. (OIE)

Sou favorável ao controle avançado porque vai diminuir o serviço da gente, porque o sistema vai se adequar às variações sozinho, mas tudo isso tem que ser feito em sintonia com a realidade da coisa. (OP)

Sou o cara mais experiente hoje deste grupo, se eu chegar atrasado vão ficar em seis porque gerar hora extra não pode de jeito nenhum, o pessoal não pode dobrar por causa de atraso de outro. Hoje em nome da modernização, da captação do pessoal nestes cursos sem vergonha realmente cortaram gente de maneira que eu duvido que o cara fizesse isso se fosse o filho dele que ficasse aqui. Hoje a gente tem deficiência de pessoal aqui, esta deficiência é clara, não tem quem não discuta isso, quem não ache isso. Tanto que todo pessoal da área foi retreinado com as coisas básicas, porque o nível esta muito baixo, por falta de prática, por falta de tempo. (OIE)

Não existe serviço aqui que possa ser feito com segurança, agora o problema é que não tem manutenção, e então fica serviço aqui que era pra ser feito ontem e fica duas semanas. Hoje como a gente já trabalha com equipamento crítico, complica. (OP)

O pessoal da manutenção hoje não fica mais 24 horas como era antigamente até consertar, porque não pode gerar hora extra. (OP)

Antigamente fazia estas coisas muito aleatoriamente, tirava equipamento pra manutenção, era bastante gente; com a história da modernização aí o mundo não está mais aceitando este tipo de coisa. (OP)

Se você assume uma postura individual, você está assumindo um risco. Hoje tem aqui digamos na área fria, a gente tem gases. O camarada sair sozinho pra ir numa recuperação de enxofre lá, um vazamento de gás, o cara vai morrer sozinho lá e ninguém vai saber. A gente procura não assumir este risco de ir sozinho, mas não adianta, tem que ir porque um tá ocupado aqui o outro tem que ir, agora o risco é muito grande. O número de operadores é muito reduzido. (OIE)

O número mínimo penaliza inclusive em casos de doenças como gripe, por exemplo, quando o operador vem ao trabalho mesmo com febre.

hoje, quando estou com gripe se eu estiver com febre, eu acabo vindo porque a gente tem que considerar o colega que está saindo, e está cansado e quer ir embora. Porque este número mínimo penaliza inclusive nisto daí, você por consideração ao colega que quer sair acaba vindo trabalhar inclusive doente. Como várias vezes não só eu mas todos aqui vêm trabalhar doente, ruim mesmo. (OP)

A diminuição do número mínimo quebra a homogeneidade das equipes em conhecimento, em companheirismo:

É impossível operar uma unidade desta sozinho, e você tem que saber se o grupo opera. E pra saber se o grupo opera, você tem que saber pessoa por pessoa, porque no momento que você tenha que substituir alguém, eu estou sabendo se estou desfalcado ou não. (COTUR)

A diminuição do número mínimo de operadores e a modificação na composição dos grupos provocam uma quebra da homogeneidade das equipes de trabalho, tanto em termos do conhecimento, como em companheirismo, afinidade. Esta afinidade, segundo os operadores, é fundamental para o desenvolvimento do trabalho. Auxilia naqueles momentos de dúvidas gerando segurança, o que é fundamental nas emergências.

A diminuição do número de pessoas nos grupos vai influenciar todo grupo, o relacionamento, a união do grupo, companheirismo, vai influenciar muito mais que a automação. (OIE)

Se você diminui a comida, um cachorro come o outro. E se começar a tirar pessoas um olha para o outro e fica perguntando quem vai ser o próximo. De repente vem um iluminado e diz que o SECRA não vai ter mais oito no grupo, vão ser só quatro, aí vai aparecer o egoísmo, que a gente não sofre este tipo de situação. Como a Volvo, por exemplo, que oscila conforme o mercado. Lá gera mais o egoísmo e a competição, mas aqui não aparece muito. (OP)

A insegurança dos operadores com a redução dos postos de trabalho pode suscitar uma quebra do relacionamento provocando maior competição. O que não é bom para um trabalho que é essencialmente desenvolvido em equipe.

a redução do grupo é prejudicial, eu comentei esta questão, porque eu não quero operador que execute, mas que pense, porque as pessoas não devem ser usadas só pra manobras. Porque se eu erreí, que quero que o outro possa corrigir, eu não quero que o operador seja um mero executor de ordens, Eu quero que ele saiba porque esta fazendo as coisas, principalmente num momento de emergência, que é quando a gente tem que ser mais equipe. Então tem que ser uma coisa coesa. A gente só ganha porque a gente não está sozinho, você soma, a qualquer momento que você precisa de opinião, as pessoas vêm colocar pra você. No fundo, as decisões tomadas sozinho são poucas. Às vezes só um olhar o cara já sabe o que você esta dizendo. Se você estiver errado você ouve o outro. (COTUR)

Ao quebrar esta homogeneidade pode haver interferência no relacionamento entre os membros do grupo, modificando sua qualidade de vida influenciando negativamente na execução do trabalho e na saúde dos trabalhadores. O que para a empresa também não interessa.

A forma pela qual o reconhecimento da criatividade individual pelo coletivo de trabalho enriquece a identidade é um aspecto importante a favor da vitalidade e da saúde, na correlação de forças Saúde/Doença. A solidariedade e o compromisso de ordem ética que se estabelecem nos coletivos microsociais de trabalho desempenham também papel fundamental nessa dinâmica, fortalecendo igualmente a vertente da Saúde. (SELIGMANN-SILVA, p.54)

2.1.12 A Redução do Número de Supervisores

A responsabilidade da supervisão, de quem detém o maior conhecimento, ficou muito maior e tem refletido duramente sobre a sua saúde.

Essas mudanças que aconteceram aqui, principalmente a redução drástica em nível de supervisão, acabou sobrecarregando alguém, e, neste caso este alguém foi o OSI. Nós tínhamos há alguns anos quatro supervisores por grupo, hoje temos um, então isto acabou em cima de uma pessoa que é o OSI. E os reflexos estão aí, externamente está tudo bem, e eu achei que não tinha nada, quando fiz os exames deu tudo alterado. Sem dúvida foi o conjunto destas coisas. Não dá pra individualizar uma só, e tudo esta afunilando e isto é que vai repercutindo sobre a saúde da gente. (OSI)

Os reflexos desta tensão sobre a saúde aparecem na fala dos supervisores:

quanto mais tempo vai passando, a idade também, os problemas vão se agravando. O meu caso é típico, triglicerídeos lá em cima, colesterol ruim, principalmente o bom que deveria estar numa faixa de 25 fica abaixo disso, a tensão, o estresse, aumentam barbaridade. Triglicerídeos eu sou recordista da refinaria, 1.200. O meu problema não é alimentar é de estresse, tensão. E, segundo a médica, o ideal pra mim seria um regime de trabalho que não envolvesse turno, fosse estável, atividade física regular, coisa que estou cansado de saber, só que não é possível.

Segundo os operadores aumentou o controle sobre o trabalho porque o registro com o SDCD possui mais dados sobre a operação, o que pode ser muito bom para análise do processo por conter mais registros. Porém, realizar uma análise de julgamento de procedimentos em caso de acidentes, por exemplo, pode ser prejudicial, dependendo de como se faz a análise.

Sem dúvida há um maior controle sobre o trabalho. Mas pode ser usado tanto pra melhorar como pra punir. Tudo que você faz aqui está registrado, se foi falha do equipamento, se foi falha do operador, se foram tomadas atitudes corretas no tempo correto. É lógico que isso sempre existiu, e como isso aqui é um serviço de risco, você tem que tomar decisões rápidas não pode pensar muito e tem que acertar, uma decisão rápida com grande percentual de acerto. Quando você pega o relatório de eventos e começa a analisar e julgar uma pessoa de posse de todos os dados de relatórios e gráficos, não era você que estava aqui na hora, vendo o negócio despencar na tua frente e ter de tomar uma decisão. O controle sobre o operador ficou mais rigoroso e é perigoso você julgar as pessoas que estão agindo sob tensão com uma porção de coisas envolvidas e você nem sabe o que estava se passando pela cabeça aquela hora. Tomou tal decisão mas preocupado com o que estava acontecendo lá fora. Então é uma coisa preocupante este maior controle depende de como vai usar. Pode ser usado pra melhorar, veja bem, montar uma estatística, analisar o que foi feito. (OIE)

com as mudanças se houver algum problema na área quem vai responder é o funcionário, não a empresa. Tem a tal da responsabilidade civil criminal, é montado um inquérito.(OIE)

Para os operadores, esse controle hoje está voltado muito mais ao erro humano e desta forma agrava-se pela inexperiência dos mais novos:

hoje visa-se mais os erros, isto esta sendo mais visado do que antes. E a chance de ocorrência de erros aumenta porque o pessoal é mais inexperiente, o volume de trabalho é maior, tudo isso dificulta e hoje tem-se procurado mais caçar o culpado. Se eu me recusar a acender um forno daqueles vou ficar mal visto com certeza. Agora se eu for lá acender e der uma zebra, vou ser o culpado, isto é uma incoerência aqui. A minha opinião é não acender e ficar mal visto. (OP)

há um dispositivo no console que registra quem fez, a gente chama de dedo duro. Fica tudo registrado, os últimos mil acontecimentos e tem outra fita que armazena milhões de informações. Mas isto até hoje não foi usado pra punir ninguém. Hoje não existe punição por causa do erro. Corrige-se e pronto, quem vai render o painel sou eu. Na teoria se ele fizer alguma coisa errada quem vai ser responsabilizado é o OSI. (OSI)

2.1.13 A Expectativa da Perda do Emprego

A natureza do capital é a exclusão, assim, a produção social não é dividida igualmente para todos. E em períodos de acumulação flexível, há redução de postos de trabalho, e maior subsunção real do trabalho ao capital, conforme a lei da acumulação capitalista.

A lei da acumulação capitalista, mistificada em lei natural, na realidade só significa que sua natureza exclui todo decréscimo do grau de exploração do trabalho ou toda elevação do preço do trabalho que possam comprometer seriamente a reprodução contínua da relação capitalista e sua reprodução em escala sempre ampliada. E tem de ser assim num modo de produção em que o trabalhador existe para as necessidades de expansão de valores existentes, ao invés da riqueza material existir para as necessidades do desenvolvimento do trabalhador. (MARX, op. cit., p.722)

A implantação do SDCD gerou um clima de expectativa em relação ao que poderia acontecer com o emprego, no futuro.

o que a gente percebe é que cria um clima de expectativa de futuro, porque a impressão que dá é que o SDCD veio pra suprir mão-de-obra do operador, quer dizer vai diminuir o número de operadores. Com certeza isto cria uma expectativa sobre o que vai acontecer com a gente. Porque a Petrobrás esta investindo bastante em automação, controle avançado, uma série de coisas aí, e onde vão parar as pessoas? Isto cria uma expectativa, um clima muito ruim. Isto leva pro lado pessoal. Você chega em casa mais nervoso, o estresse fica mais pra cima e você começa a desabafar em alguma outra coisa. (OP)

Isso, muito embora tenham claro que pela natureza de trabalho especializado todos não podem ser substituídos

Sempre tem alguém desempregado só que vai ter que aprender, e temos isso ainda na mão porque é um trabalho muito especializado e se sai todo mundo isto para, não tem como tocar todos. Não é amanhã que pode colocar todo mundo aí. (OP)

2.1.14 O Aumento das Perdas Salariais e a Insatisfação no Trabalho

A redução salarial como uma das estratégias para a privatização tem sido também uma fonte de ansiedade e de desmotivação para o trabalho:

o que mais me preocupa é a questão financeira. Tudo isto daí dava pra absorver, mas quando começa a faltar no bolso, o orçamento quando você não consegue administrar é o que mais preocupa. (OP)

eu acho que à medida que a pessoa vai ficando na Petrobrás ela vai perdendo: o salário não é mais aquele animador que era no começo. Possibilidade de progressão não existe, você tem um limite e aquele limite é baixo. (OP)

quando o trabalho está calmo, a gente até esquece o risco que é trabalhar aqui, mas quando começa a dar emergência aí a gente vê o peso que é o teu salário, porque você vê o perigo que é. Já foi uma boa empresa. Meu pai teve aqui na época boa da Petrobrás, você vê pelo padrão de vida que ele tem. Mas agora ele está sentindo no bolso porque é aposentado. Antigamente até operador novo comprava carro, na década de 1970 que era

bom em 1980 começou a cair. Se piorar eu não sei como é que vai ficar porque ele exigiram o curso técnico agora pra entrar, o pessoal vai cair fora, porque a maioria está fazendo engenharia e vai cair fora. Vai perder gente. (OP)

Aqui a preocupação com o pessoal é muito pequena. A preocupação aqui é com a operação com o resultado. Esta é a briga de muitos aqui. Não existe um investimento no pessoal, o investimento é na máquina, o investimento é no resultado. O pessoal que se adapte. (OP)

2.1.15 As Mudanças Tecnológicas, a Privatização e os Operadores

Sabe-se, no entanto, que a implantação das novas tecnologias não se resume às modificações do processo de trabalho ou da produção, mas na apropriação destes resultados e, também, no caso da Petrobrás, numa disputa político-ideológica com o movimento sindical na questão da privatização.

Esses dois pontos, a apropriação dos resultados e a questão da disputa ideológica, são aqueles que os próprios trabalhadores levantam como negativos e que interferem não só na defesa da empresa como produtora de riqueza em nível nacional, no sentido da divisão dos lucros por toda sociedade, mas também na sua motivação para o trabalho.

Quando você introduz a automação, você imagina que vai produzir mais e de fato produz. Mas a questão social é que os dividendos não vão para as pessoas, geralmente as pessoas entram com a perda da vaga, isto em termos mundiais. Não vejo preço diminuindo por causa da automação, mas do ponto de vista do empresário vai fazer o que é esta idéia: ter mais lucro com menos custos. A questão social é que reduz postos de trabalho. (COTUR)

Temos um problema em relação à empresa. A diretoria da Petrobrás que defende mais interesses políticos porque são cargos de confiança, não de carreira, envolve interesses externos à Petrobrás. Se tiver alguma divergência eles vão defender o interesse nacional que nem sempre é o melhor pra Petrobrás. (OIE)

houve época em que a gente tinha orgulho de trabalhar na Petrobrás, hoje é vergonhoso dizer que trabalha aqui. É o caso da Rede Ferroviária, faz parte do fim do monopólio. É só regulamentar e isto vai gerar uma série de mudanças. Só que eles estão correndo na frente com o corte do pessoal e com a redução dos custos, e isto tudo gera uma pressão em cima da gente. Somando todas estas questões: a mudança na aposentadoria, a falta de perspectiva, de futuro, a insegurança, e a partir do momento que você passa a trabalhar só para suprir as tuas necessidades básicas, interesse pra quê? Não te sobra nada pra te dar uma tranqüilidade a longo prazo. A falta de um horizonte melhor, ou a melhora em algum sentido não tem mais. A tendência para o nosso lado é sempre piorar. E aí arrume motivação. (OP)

2.1.16 As Modificações na Previdência e a Redução de Direitos

Você nunca sabe até onde estes homens vão, você chega na empresa e faz um contrato de trabalho e eu tenho consciência disso. Não nasci na Petrobrás e não vou morrer na Petrobrás. Eu tenho plena consciência, eu estou aqui vendendo a minha mão-de-obra, o que eu faço durante um mês ela me paga, este é o meu trabalho. O dia que ela não me quiser mais, ela pode me mandar embora, eu tenho esta consciência. Mas é duro porque não é assim, nós chegamos aqui e temos um contrato de trabalho: aqui você vai ser assim, e vai fazer isto, e vai ter este direito. Só que a cada dia eles vão caçando os seus direitos. Por exemplo, tem uma coisa que gera bastante ansiedade só que eu não saio gritando e falando aí porque não adianta né. O caso da PETROS, a previdência da Petrobrás, que complementa o nosso salário, trabalhadores da Petrobrás, o governo definiu que quem trabalhava até 87 tem o direito, quem entrou de lá pra cá não tem mais. Terá que trabalhar até 55 anos pra poder ter esse direito, então você vê a incoerência, a própria previdência define nossa aposentadoria com 25 anos de serviço por causa do ambiente insalubre, e quem começou a trabalhar com 20 anos de idade vai ter que trabalhar 33 anos num ambiente insalubre até chegar aos 55 anos de idade pra poder ter direito. Tudo isso vai gerando um desgaste nas pessoas, você acaba ficando tenso porque a cada dia é uma coisa que vai acontecendo e você acaba sofrendo.

2.1.17 As Modificações na Saúde dos Operadores do SECRA Durante a Implantação do SDCD

Mesmo selecionando aqueles operadores que tiveram mais de um afastamento por doença, não se conseguiu avaliar se essas alterações ocorridas durante o processo de implantação das mudanças tecnológicas são conseqüências desta, por não se ter um histórico completo sobre a saúde dos operadores desde sua entrada na refinaria. Mesmo consultando os prontuários, não foi possível obter essa evolução; embora os operadores participem do exame periódico, faltam dados que revelem o processo saúde/doença dos operadores. A dificuldade em identificar as modificações sobre a saúde por meio da ficha médica é porque quando tem algum problema de saúde os operadores procuram os médicos do convênio e não trazem esta informação ao serviço médico da empresa, a não ser quando necessitam de afastamento do trabalho.

Para os operadores, o processo de implantação das novas tecnologias pode estar trazendo modificações na resistência do organismo frente ao excesso de

atividades gerando estresse, e como outra preocupação o tempo de exposição em frente à tela do computador.

Eu peguei uma gripe como nunca havia tido antes. Atribuo esta queda de resistência do organismo da gente à excesso de atividades ao estresse. O fato de trabalhar em turno, é complicado. Eu sinto bastante. Eu tenho problema de espinha, acne. Quando consigo melhorar um pouco a pele e faço uma seção de zero hora volta tudo, a gente se sente muito cansado. (OP)

Senti um pouco de lombalgia pelo problema postural, por ficar só sentado. Arde os olhos de vez em quando, tem dias que você está mais sensível, quando a unidade não está estável você fica mais atento e com isso os olhos ficam mais tempo fixos na tela. (OIE)

o fato do operador ficar muito tempo na frente da tela do computador pode mais pra frente trazer complicações, porque na verdade a gente passa do tempo limite (OIE)

Quando se perguntou como foi o último periódico todos responderam que os exames deram normais com algumas variações no exame audiométrico, consideradas também como normais.

Dejours, avançando para além da psicopatologia do trabalho que explica as doenças mentais acentuando o comportamento, passou a explicar o campo não comportamental, o de um sofrimento psíquico ainda não reconhecido e provocado pela organização do trabalho. Abandonando o conceito de estresse psicossocial e privilegiando abordagens qualitativas, esse autor incorporou ao seu campo de investigação alterações que não são caracterizadas como doença típica, mas que mostram sinais evidentes de sofrimento psíquico. Sua preocupação fundamental é com a vivência subjetiva do sofrimento expressada coletivamente e para isso tomou como central a categoria alienação.

A investigação que propomos, em psicopatologia do trabalho, traz de volta a questão, tão controvertida, da *alienação*. *Alienação no sentido em que Marx a compreendia* nos manuscritos de 1844, isto é, a tolerância graduada segundo os trabalhadores de uma organização do trabalho, que vai contra os seus desejos, suas necessidades e sua saúde. *Alienação no sentido psiquiátrico* também, de substituição da vontade própria do Sujeito pela do Objeto. Nesse caso, trata-se de uma alienação, que passa pelas ideologias defensivas, de modo que o trabalhador acaba por confundir com seus desejos próprios a injunção organizacional que substituiu seu livre arbítrio. Vencido pela vontade contida na organização do trabalho, ele acaba por usar todos seus esforços para tolerar esse enxerto contra sua natureza, ao invés de fazer triunfar sua própria vontade. Instalado o circuito, é a fadiga que assegura sua perenidade, espécie chave, necessária para fechar o cadeado do círculo vicioso.

Laurel & Noriega (1989) definiram as categorias carga de trabalho e desgaste como referenciais de análise das conseqüências do processo de trabalho sobre a saúde do trabalhador.

A categoria *carga de trabalho* pretende alcançar uma conceituação mais precisa do que temos consignado até o momento com a pré-noção de *condições ambientais* no que diz respeito ao processo de trabalho. Dessa forma busca-se ressaltar na análise do processo de trabalho os elementos deste que interatuam dinamicamente entre si e com o corpo do trabalhador, gerando aqueles processos de adaptação que se traduzem em desgaste, entendido como a perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal psíquica. Vale dizer, o conceito de carga possibilita uma análise do processo de trabalho que extrai e sintetiza os elementos que determinam de modo importante o nexos biopsíquico da coletividade operária e confere a esta um modo histórico específico de andar a vida. (LAURELL e NORIEGA, 1989, p.110-8)

Assim, além das modificações na organização e divisão do trabalho, consideraram-se outros elementos constituintes da atual etapa de acumulação, ou seja, a redução de postos de trabalho, a redução salarial, as modificações da aposentadoria e da previdência, a diminuição do poder de negociação sindical, como determinantes das modificações no processo saúde/doença dos trabalhadores na REPAR.

Compreende-se assim, que do ponto de vista da saúde do trabalhador, pode-se olhar a implantação de novas tecnologias no processo de trabalho da indústria petroquímica sob dois pontos de vista: o da positividade e o da negatividade. É positiva porquanto deverá retirar o trabalhador da exposição a ambientes insalubres, e, assim, deverá melhorar as condições de trabalho.

O operador trabalha num clima rigoroso na área, com chuva, com frio, nosso uniforme de trabalho, a capa, às vezes não é suficiente para você se proteger da chuva. (OP)

É positiva também se olhada do ponto de vista do consumo, porque aumenta a produção nacional e melhora a qualidade dos produtos; assim, o Brasil pode deixar de importar grande parte das suas necessidades e, ainda, exportar mais.

As modificações na gestão, como redução do tempo de treinamento, a redução do número mínimo, a redução salarial, o desmonte do sindicato, a diminuição da qualidade na manutenção e a precariedade da área, são hoje, segundo os operadores, os principais fatores geradores de mais ansiedade e tensão:

Este último ano eu tenho chegado muito mais cansado porque estas mudanças todas que ocorreram, a mudança no painel, a redução drástica do número de operadores em 50%. A greve que nos trouxe um desgaste enorme além do prejuízo financeiro um desgaste emocional enorme. Este período de adaptação da mudança do painel. A forma de controle hoje é mais corretivamente, mais desgastante. Mais o desgaste que você sofre por causa do transporte, as pessoas te olham como se você fosse marajá, funcionário público privilegiado. (OSI)

Dos doze operadores que adoeceram e tiveram mais de dois afastamentos durante a implantação do SDCD, dois foram os que mais chamaram a atenção: o primeiro foi o de um operador de área que veio da Bahia, e desenvolveu sintomas de inadaptação com conseqüências psíquicas, depois de meses de trabalho retornou ao seu Estado.

Sobre o que aconteceu com este operador os trabalhadores do SECRA assim descreveram:

vieram dois operadores da Bahia, um para o SEDIL e outro para o SECRA grupo 5. Vieram transferidos por uma situação complicada, porque trabalhavam em poços de extração de petróleo e o petróleo acabou. Iriam ser transferidos de qualquer forma e ofereceram Curitiba. Uma cidade que tem propaganda no Brasil inteiro, aliás hoje, é capa da Veja, Primeiro Mundo no Terceiro. Aí o cara se ilude com a cidade e vem de um lugar onde faz 35°C para outra que faz 10°C, 15°C e onde o povo é mais fechado, não se fala, é esquisito, o cara se sente mal. O cara já não vem à vontade, estava ganhando um pouquinho mais, teve este namoro com o dinheiro só que veio insatisfeito. O do SECRA era um cara tranqüilo, batia papo com a gente normal, jogava bola com a gente. Agora veja, o cara vem de um lugar completamente diferente com costumes diferentes e cai nesta geladeira, só tem que bater pino mesmo, já voltou para a Bahia. (OIE)

O segundo caso foi o de um operador que enfartou aos 36 anos. Era mecânico de manutenção até agosto de 1992, quando passou para a operação no SECRA; ao ser perguntado porque achava que havia enfartado, respondeu:

acho que é uma característica pessoal minha mesmo, além da minha alimentação. Porque um infarto pelo que eu sei não acontece de graça né, está tudo 100% de repente infartou, não é assim que acontece, pelo menos a medicina diz que não é assim, as coisas vão carreando pra chegar até lá. Isso influi a característica de cada pessoa, a alimentação, pelo menos é que está aí no meu caso, a própria formação das minhas coronárias e o meu jeito de ser como pessoa. Os médicos disseram que eu era muito novo pra ter feito aos 26 anos uma cirurgia de úlcera e aos 36 ter enfartado. Eu sou uma pessoa muito preocupada com as coisas né, com a vida, com as pessoas, com a

sociedade, com o mundo. Sempre fico muito preocupado, sou muito político, sempre gostei de me envolver com política, puxei meu avô. Sempre fui muito preocupado, gostaria que as coisas dessem certo, que as coisas fossem diferentes, minha própria família, meu pai, acho que tudo isso contribui pra poder chegar a este quadro. (OP)

2.1.18 Saúde dos Operadores: Diferentes Concepções para Diferentes Males

A concepção de saúde aparece de forma contraditória, ora como resultado de fatores internos do indivíduo, ora de fatores externos, embora a maioria compreenda a saúde como resultado do modo de produção e reprodução da sociedade. Aparecem diversas concepções, a mais comum é a tradicional divisão entre saúde física e mental, e muitos repetem o conceito da Organização Mundial de Saúde: *um estado completo de bem-estar físico, mental e social:*

é estar de bem com a vida, é não ter problema psicológico, é não ter estresse; não estar estressado, é estar calmo, tranqüilo e, claro, a parte física também. Você estar com gripe é não estar muito bem de saúde então fazer o possível pra se manter física e emocionantemente íntegro. É isto que eu considero saúde. (OP)

A doença é também compreendida como consequência dos chamados fatores de risco trabalho:

Tem a questão de radiação de calor, por exemplo no conversor você vai fazer vistoria passa ora quente, calor insuportável, ora frio quando o vento vai pro outro lado. (OP)

durante a implantação do SDCD, eu peguei uma gripe daquelas e eu nunca tinha tido gripe. Eu atribuo esta queda de resistência do organismo da gente ao excesso de atividades, ao estresse. (OP)

eu não saio daqui com cansaço físico, eu saio daqui com cansaço mental. Eu pratico esporte, nado, corro todos os dias, é isso que recupera. Gosto de namorar, de tomar uma cerveja, uma vida normal. Às vezes a gente se reúne pra tomar cerveja. (OP)

Aparecem igualmente algumas doenças como sendo naturais, é a naturalização do comum:

eu tinha um problema de intestino que me deixava muito mal. Aí aprendi a controlar, nunca mais me incomodou. Acho que isso é um problema cotidiano de todo mundo. O

intestino de ninguém funciona bem. Agora tomo dois copos de água em jejum pela manhã e na Yoga aprendi a fazer respiração abdominal. (OP)

Há explicação de forma transcendental, atribuindo a si a culpa pela doença:

eu tive uns três meses seguidos de conjuntivite depois parou, foi na época da parada²⁷. Tive gastrite, mas era final de ano acho que a comida era muito gordurosa, aí comecei a pegar comida da dieta e melhorou. Mas acho que é emocional também. Eu engordei quando comecei a trabalhar aqui e isto não é bom. (OP)

E a falta de disposição é explicada como preguiça e não como cansaço:

é que está o negócio, talvez mesmo mais cansado, e por você não ter tempo. O pessoal te liga no fim de semana ou no feriado e você não pode sair porque vai trabalhar, e quando chega a folga, só quer saber de descansar, quer ficar na sua.

na época da implantação do SDCD foi um período muito tenso, ninguém podia encostar em mim que eu estava explodindo. O pessoal de casa até dizia ou estudava ou trabalhava. Assim eu sou nas zero hora. Se não consigo dormir quando chego em casa, fico muito irritado. (OP)

Aparecem as formas de relacionamento no trabalho como influentes na saúde. Ou a saúde como resultado das relações sociais.

Uma das poucas coisas boas que a gente tem aqui é este relacionamento que você tem com as pessoas. Às vezes você passa muito mais tempo aqui do que com teus familiares. Este ambiente do Grupo 5, que é o grupo que eu convivo é um relacionamento muito gostoso. Isto é uma das poucas coisas que vale a pena aqui dentro. O que prejudica é o trabalho em turno, o próprio regime de trabalho que além de ser em turno você fica enclausurado, você fica fechado aqui na refinaria, está praticamente isolado e não vê o que acontece no mundo. (OIE)

saúde eu acho que envolve muita coisa, a parte física de um modo geral, mas envolvida com a parte psicológica também. Uma pessoa que sai daqui carrancuda, sem amigos, sem relacionamento, sem nada por mais que fisicamente ela pareça saudável, ela não é uma pessoa saudável, ela provavelmente não terá uma vida longa, se ela não tiver amigos. Saúde é um equilíbrio entre o físico e o psicológico, o social. (OP)

o que ajuda aqui é o relacionamento. O ambiente aqui é muito gostoso, as pessoas aqui são todas simples, eu sou uma pessoa simples, gosto de pessoas simples. Não gosto de gente fresca. E eu gosto de gente como são todos aqui. Se fosse um trabalho deste tipo com um de trabalho seco, com pessoas ríspidas e formais, seria terrível. Com certeza o relacionamento aqui ajuda. Porque você trabalha numa área ruim, já faz zero hora, e você fazer zero hora com todo mundo carrancudo e quieto, não teria condições. (OP)

²⁷Parada é a campanha realizada para manutenção de todos os equipamentos.

O que é considerado importante no ambiente de trabalho como ajuda à saúde:

Eu acho que tem que ter um bom relacionamento pessoal, acho que isso é o que mais conta porque senão você começa a entrar em depressão. Principalmente por causa do turno que você já não se relaciona com pessoas lá fora, se você não se relacionar aqui dentro fatalmente você vai acabar tendo estresse sei lá depressão estes males do nosso século, então eu acho que é principalmente um bom relacionamento, isto é muito gostoso. Nos somos uma equipe. (OP)

Há entendimento do trabalho como fator de desenvolvimento material e espiritual, porém o modo de produção como modificador da qualidade da saúde:

eu não posso dizer que eu fico doente por causa do trabalho, mas eu posso dizer que ele diminui a qualidade da saúde. Eu não posso querer acreditar que eu fico exposto aí fora e que isto não afete nada. Acho que o que afeta mesmo que une tudo isso, que aumenta é o estresse. (OIE)

2.1.19 A Automedicação

Um grande uso e o abuso de medicamentos podem aumentar em tempos de crise, influenciando negativamente sobre a saúde dos operadores. Ao se perguntar se faziam uso de automedicação, pode-se observar que os operadores não se referem às terapias alternativas, nem os analgésicos ou as vitaminas de uso mais comum como medicamentos.

Não faço automedicação. Mas também não uso medicação com orientação médica, porque sou totalmente contra remédio. Lá em casa eu tenho uma farmácia porque minha mulher pensa diferente de mim. Meu filho tem um processo alérgico e está num tratamento rigoroso há dois anos com vacinas, e o remédio já passou a fazer parte da alimentação. Pra mim o remédio é vinho. Eu não tomo remédio nem pra dor de cabeça. O único que eu tomo é Buscopan quando tenho crise renal. No tempo da agricultura a gente fazia chá e resolvia, por isso é o que eu uso até hoje. Muito chá de camomila e erva-doce e pra dor muscular eu uso guaco. (OP)

Em momentos de maior ansiedade pode haver uma intensificação da automedicação.

já fui um hipocondríaco porque é de família. Tomo remédio para dor muscular porque tenho muita dor por causa da escalada da serra e uso antihistamínico porque tenho rinite. (OP)

Por não se ter obtido ainda o conhecimento necessário para sua aplicação, os recursos das terapias alternativas também podem ser prejudiciais quando utilizados de forma abusiva.

geralmente vit. C Supradyn, mas o médico que orientou que eu tomasse quando houvesse sobrecarga de trabalho. (OP)

O que diminui o estresse?

a marcenaria e a lavoura me ajudam; a marcenaria exige concentração, mas é um cansaço físico e não mental e elimina mesmo o cansaço mental. Se eu vou pro sítio melhor ainda (OP)

vou para o sítio descalço, planto. O pessoal diz que estou bem, eu me mantenho e procuro não descansar mais que o corpo exige, aprendi com meu pai, ele esta com mais de 70 anos e ainda trabalha na lavoura. Eu gosto de fazer alguma coisa que eu me sintam bem. Tomar chimarrão (OP)

Depois que você anda um dia inteiro na serra e esta todo arranhado, esfolado, com as pernas doídas, sujo, imundo e cansado, você entra debaixo de uma cachoeira ou dentro de um rio, aí você grita muito e sai outro. Sai se sentindo perfeito, parece que trocaram sua pilha, que jogaram sua cabeça fora e botaram uma novinha em folha prontinha pra viver. A sensação é deliciosa, perfeita, descreva aí como perfeita vida, isto pra mim é vida. Eu venho aqui trabalho e depois eu volto pra viver.

Os trabalhadores relatam como momentos que diminuem a resistência aqueles de grandes mudanças.

Acho que sim. A queda da resistência fora e dentro do trabalho pode levar a isso. Agora não sei se é pela resistência muito baixa. Eu não me alimento bem porque moro sozinho e não tenho motivação para fazer comida para mim. (OP)

Capra cita que mesmo mudanças temporárias na vida das pessoas causam estresse, porém quando essas modificações se prolongam num desequilíbrio contínuo, podem gerar sintomas físicos e psicológicos que resultarão em doenças:

[...]o desequilíbrio contínuo criado pelo estresse prolongado e inquebrantável pode gerar sintomas psicológicos e físicos - tensão muscular, indigestão, ansiedade, insônia que resultarão em doença. O prolongamento do estresse redundando freqüentemente em nossa incapacidade para integrar as respostas de nosso corpo a nossos hábitos culturais e a nossas regras de comportamento...Existe um elemento-chave no vínculo entre estresse e doença que ainda não é reconhecido em todos os seus detalhes, mas que foi verificado por numerosos estudos: é o fato de que o estresse prolongado anula o sistema imunológico do corpo e suas defesas naturais contra infecções e outras doenças. (CAPRA, 1995, p.318)

As modificações implantadas ao provocarem para os operadores momentos de estress prolongado podem trazer conseqüências para o trabalho, como aumento dos acidentes, aumento do absenteísmo, aumento de afastamentos.

Assim, se a administração flexível propõe mudanças que superem a organização taylorista do trabalho, a fim de que haja redução dos fatores que diminuem a produtividade, então parece uma contradição:

coincidência ou não eu tive gripe com afastamento com a implantação do SDCD. Eu lembro só de uma vez quando eu tinha 16 anos que tive uma gripe tão forte que fui hospitalizado. (OIE)

2.1.20 Acidente de Trabalho

Persistem ainda muitas dificuldades com relação às diversas concepções do que sejam doenças, riscos e acidentes de trabalho. O conceito de prevenção e proteção contra acidentes está impregnado no imaginário social pela cultura hegemônica, em que acidente de trabalho é conseqüência de um ato inseguro e a prevenção das doenças no trabalho deve ser feita com equipamentos de proteção ou mediante palestras anuais na Semana Interna de Prevenção de Acidente (SIPAT).

Observou-se nas entrevistas que alguns trabalhadores consideram-se responsáveis por acidentes, ou mesmo atribuem-nos ao acaso e não às condições em que o seu trabalho é desenvolvido.

Nunca sofri acidente de trabalho, às vezes a gente encosta numa linha quente mas é só. (OP)

Além disso, só consideram acidente quando acontecem lesões graves:

Não preenchi a NAT, porque foi uma queimadura muito pequena, foi coisa insignificante, então não fiz notificação, considerei como um incidente, não tive maiores conseqüências. Uma outra vez também não fiz NAT, porque não aconteceu nada comigo. Eu levei um banho de enxofre nas costas, a minha sorte é que estava um dia frio e eu estava com aquele casacão bem coberto. Numa manobra que a gente faz de desobstrução de potes, você sopra o vapor, o enxofre saiu na hora que desobstruíu, saiu bateu numa linha que tinha na frente e voltou pra trás. Eu estava atrás do pote e mesmo assim tomei um banho, não notifiquei porque comigo não aconteceu nada. (OP)

2.1.21 Os Programas de Atenção à Saúde da Refinaria: a Atuação dos Técnicos da Área de Saúde e Serviço Social

Existe na Petrobrás uma Política de Saúde Ocupacional (em anexo) que norteia as atividades da área de saúde na empresa. Também em anexo seguindo a legislação de Medicina e Segurança do Trabalho por meio da NR15 que institui a obrigatoriedade dos programas de saúde nas empresas, encontra-se o REPAR/PCMSO, que definiu as diretrizes para o ano de 1996.

Essa política segue os princípios da Saúde Ocupacional centrada na Clínica e na Epidemiologia Tradicional. Para Oscar Betancourt, “la salud ocupacional se sustenta en las teorías empiristas y fenoménicas del positivismo y estructural funcionalismo.” (BETANCOURT, 1995, op. cit., p.40)

A concepção de saúde que a norteia, situa-se no plano fenomênico, ou seja, a associação causal entre o agente e a doença, a doença aparece como consequência da exposição a uma condição perigosa no trabalho, ignorando as determinações e relações da totalidade social. Pode-se observar pelos conceitos básicos dessa política os elementos centrais do modelo da Tríade Ecológica de Leavell & Clark (1977) que surgiu nos anos sessenta e que tem embasado de forma hegemônica as políticas de saúde dos trabalhadores desenvolvidas nas empresas. As ações são centradas em programas com objetivos voltados para atividades fragmentadas e de caráter individual.

Há um desconhecimento por parte dos operadores da política de Saúde da Petrobrás, e no seu entendimento a atuação médica é limitada, restrita ao cumprimento da lei. Para eles, o atendimento à saúde deveria ser diferente, com uma maior participação do médico no local de trabalho.

acho que um médico numa refinaria de petróleo seja lá onde for que tenha riscos sabido a qual as pessoas estão expostas deveria ter um acompanhamento melhor. Sabe, ele deveria estar aqui mais atuante mais preocupado com as pessoas e, no entanto, se você for lá no serviço médico estão sempre em reunião. Acho que é uma atuação mais em cumprimento da lei. (OP)

O próprio médico do trabalho que faz parte da CIPA deveria vir aqui mais vezes no processo, não só no periódico. Fora o periódico, ele nunca vem aqui na unidade perguntar como está o trabalho, se barulhento, se tem perigo, o que poderia fazer pra melhorar, se está com dor nas costas por causa da cadeira, que não é adequada, este tipo de coisa. A atuação do médico do trabalho na visão que eu tenho é bem burocrática. (OIE)

Acho que tem médico aqui porque é uma norma, só isso. (OIE)

o médico da empresa é o médico da empresa, que preenche um relatório burocrático sobre você e os seus exames. Se você chega lá com algum problema, ele te olha do outro lado da mesa e diz isso deve ser um gânglio, o médico da empresa não faz nada, não diagnostica nada. (OP)

Sobre o programa de Educação para a Saúde, observa-se que está centrado na responsabilidade dos próprios trabalhadores pela sua saúde com ênfase individual e nesse sentido dando prioridade aos programas de exercícios físicos, controle de alimentação e do uso e abuso de drogas.

Do ponto de vista dos operadores, a SIPAT²⁸ é uma atividade pouco produtiva para a promoção da saúde e segurança do trabalho. Dizem que pouco ou quase nada lembram das palestras e, ainda mais, que durante o trabalho não podem se deslocar para assisti-las, uma vez que o trabalho não pára.

Visando à promoção da saúde, essas semanas movimentam grandes somas de recursos e que do ponto de vista dos trabalhadores apresentam resultados na maioria das vezes discutíveis.

A SIPAT é uma semana por ano. Eu acho que deveria ser feito alguma coisa diferente, vir alguém aqui no turno, e ensinar alguma coisa nova. Por exemplo, alguma coisa que ajude a gente a diminuir acidente. Nós que operamos no painel não podemos sair daqui para ir em palestras. (OP)

Para os trabalhadores de saúde, o planejamento e a execução de ações que promovam saúde no trabalho ainda são muito difíceis de serem implementados. Muito embora exista um diálogo entre o serviço médico da empresa e o sindicato, até no desenvolvimento de algumas ações conjuntas, como é o caso do programa de dependência química.

Ao se perguntar para o pessoal do serviço de saúde se havia percebido modificações na saúde dos operadores com a implantação das novas tecnologias, a resposta foi que as modificações principalmente em nível gerencial é que apresentavam maiores interferências.

²⁸ Semana de Prevenção Interna de Acidentes de Trabalho

O que a gente vê, é que não é a configuração do painel que está preocupando, mas a mudança de postura, de atitude. Nunca tivemos nenhuma queixa da interferência das novas tecnologias sobre o trabalho. O que a gente vê é que não é a nova configuração do painel, o lay-out que está interferindo, mas é uma mudança de postura de atitude gerencial. Está havendo uma diminuição da delegação e isto interfere na criatividade das pessoas. Eu tenho conversado com muitos operadores que estão se aposentando e que não gostariam de estar saindo, e não estão saindo por causa das novas tecnologias, mas pela mudança desta política de restrição de enxugamento. A diminuição dos grupos interfere bastante, e a cobrança é maior sobre o supervisor que não tem autonomia para estar respondendo. Então ele fica como um sanduíche e não pode fazer nada.

2.1.22 As Vantagens e Desvantagens de Estar na Petrobrás Hoje

Como vantagens os trabalhadores citam a estabilidade do emprego e os convênios de saúde, além da garantia de ser uma empresa fundamental para a economia do país, por isso não corre o risco de fechar:

a única vantagem é que a gente ainda tem estabilidade no trabalho. Mesmo porque você pegar o camarada a laço lá na rua e colocar pra trabalhar aqui não vai dar muito certo, senão nem isso a gente teria. Este é um trabalho especializado e você não encontra aí em qualquer lugar. Pra treinar um operador leva de três a quatro anos, é isto que segura, que garante a gente, uma mão-de-obra muito especializada (OP)

as vantagens que eu considero: a estabilidade no emprego e assistência médica, só isso. (OP)

Vantagens que eu tenho uma é a segurança do salário no final do mês. Tem a segurança do País entrou em crise ou não a Petrobras é uma empresa grande não precisaria nem de acordo trabalhista pra dizer que ela não pode me mandar embora por crise porque ela simplesmente é um dos setores básicos da economia, que aconteça o que acontecer ela continua funcionando, então ela continua precisando de mim. Tem coisas boas como condução, assistência médica. (OIE)

olha, falando bem, se eu não gostasse do que eu faço já teria saído daqui. Na nossa profissão agente ainda tem as vantagens, a estabilidade, o plano de saúde é bom. O transporte é lei, é direito, não é vantagem (OIE)

apesar da gente reclamar bastante, e eu sou um cara que reclama, inegavelmente a gente não pode perder de vista a realidade do povo brasileiro. A gente faz parte de uma minoria que tem condições de ter alguma coisinha. Batalha bastante mas pode ainda ter alguma coisa além das necessidades básicas. A Petrobrás oferece um plano de saúde de boa qualidade que para os padrões da maioria da população é inacessível. Te oferece uma remuneração que se não é justa, nem a ideal mas é melhor que a maioria dos empregos aí fora, e até hoje te deu uma garantia de emprego. Daqui pra frente não sei como vai ficar. Mas é uma empresa sólida e você sabe que não vai falir amanhã. Te dá uma boa condição de trabalho, se você for comparar com o universo que esta aí fora. (OIE)

Por outro lado, os trabalhadores citam como desvantagens a perda do poder aquisitivo, a imagem de *marajá*, criada pela mídia, a perda da previdência privada, perda dos direitos de aposentadoria:

eu acho que à medida que a pessoa vai ficando na Petrobrás ela vai perdendo, o salário não é mais aquele animador que era no começo; possibilidade de progressão não existe, você tem um limite é aquele limite é baixo; reconhecimento por parte da empresa por bons serviços não existe, inclusive o broche de 10 e 20 anos cortaram porque dava muito custo pra empresa, não custava nada mas cortaram. Se alguém dá uma sugestão que vai economizar pra empresa nem o nome da pessoa é citado, a idéia é usada. Hoje em dia ninguém mais dá sugestões. (OIE)

quando você vai fazer uma compra ou quando alguém vai fazer um serviço pra você e você diz que trabalha na Petrobrás, o cara acha que você ganha rios de dinheiro. Se você troca de carro, por exemplo, é porque trabalha na Petrobrás, não interessa se você ficou sete anos com um FIAT 147. Tem o lado político aí em época de greve a companhia arma uma campanha contrária em cima dos funcionários sem levar em conta o problema que levou à greve, cai toda responsabilidade sobre você, como se a gente quisesse deixar faltar gás para o hospital. As pessoas te cobram que a Petrobrás paga bem, mas esquecem que isso aqui é uma das coisas que mais dá lucro no mundo inteiro e que por isso tem capacidade de sustentar várias coisas para os seus empregados. O pessoal questiona o ônibus da Petrobrás dizendo que é mumunha do governo, mas quando se trata da Volvo ela é uma boa empresa. (OIE)

a remuneração não é justa, não é a que eu mereço, não há um reconhecimento das pessoas. (OIE)

Somando todas estas questões, a mudança na aposentadoria, a falta de perspectiva futura, insegurança. A partir do momento que você passa a trabalhar só pra suprir tuas necessidades, interesse pra quê? Não sobra nada pra te dar uma tranqüilidade a longo prazo. (OSI)

2.1.23 O Significado da Petrobrás para os Operadores

Os operadores, os empregados da refinaria, de um modo geral, têm uma qualificação, este é um ponto ainda positivo na Petrobrás. Além disso, são muito engajados com o trabalho, eu falo que é democratizado porque ele é o mesmo para todos os níveis, até nos mais novos a gente vê isso. Principalmente depois da última greve, o pessoal continuou engajado. Veio a ISO 9000, salários mais baixos, eles ainda estão se dedicando bastante.

Apesar de todas as mudanças, os trabalhadores mantêm a disposição em defender a empresa:

continua sendo o que sempre foi, um orgulho que todo brasileiro deveria ter. Agora o que estão fazendo com ela é que realmente entristece, que é uma coisa horrível, estão acabando com ela isso é evidente. A mídia já conseguiu difamar e agora aos poucos eles vão retalhando e vão acabar com ela. Dá uma tristeza na gente assistir, porque a gente sabe o que ela representa. (OP)

eu vejo a Petrobrás desde que eu nasci. Então teve uma época boa, meu pai pegou uma época boa. Abriu concurso eu fiz e estou gostando porque aprendi coisas que eu não ia aprender em lugar nenhum. (OP)

No entanto, quando se pergunta ao trabalhador sobre seu projeto de vida em relação à empresa e a sua vida pessoal, ele quer se aposentar logo para não participar da perda do patrimônio:

me aposentar logo pra não ver a lona cair. Quero aposentar logo e cair fora, vou pintar parede, vou pintar grade, vou fazer qualquer coisa que eu não quero ficar vendo. É um desgosto, eu gostaria de acabar minha carreira e sair sabe, não tem mais como segurar, é uma avalanche que não tem mais como segurar e o povo está vendido, vendido não, está iludido, quem está vendido são os que estão lá em cima. Eu gosto de sentir orgulho do meu trabalho e nós estamos chegando num ponto que não estamos sentindo mais isso sabe, todos nós. O meu projeto pessoal é este, reconstruir minha vida, casar de novo, encontrar uma companheira, terminar minha carreira e seguir meu curso. (OP)

é um fato bastante simples de enxergar eu jamais aceitaria pelo meu perfil profissional, deixar de falar as coisas que estão erradas só porque quero chegar a ser OSI, não passa pela minha cabeça deixar de corrigir certas coisas, deixar de falar ou falar por entre linhas. Fechar os olhos para várias coisas só pra garantir uma boa moral social, uma politicagem. A perspectiva aqui dentro é essa manter esta linha dura e em cima da segurança, eu sou duro mesmo, sou chato com isso, não deixo passar. Eu prezo muito o relacionamento pessoal, procuro cobrar para que o pessoal acorde pra estas coisas, e procuro ensinar o pessoal a operar. (OIE)

Quando se pergunta aos trabalhadores o que fariam se fosse gerente, alguns propõem mudanças que tragam melhorias na operação, na sua qualidade de vida e de saúde. Participação maior do pessoal da operação no planejamento:

Por exemplo, tem projetos novos que são feitos na área que a gente percebe que o engenheiro que fez não tem uma noção do que é o trabalho do operador. Uma torre nova que foi colocada lá a Torre 7, pra gente bloquear esta torre a gente tem que subir até o topo porque não colocaram o bloqueio em baixo. Então, se eu fosse o engenheiro chefe eu me lembraria disto. Colocaria alguém da operação junto pra tomar decisões, porque é a operação que domina o conhecimento. Então eu acho que a gente como gerente tem que se colocar na posição do executante pra sentir o que precisa, o que tem que ter. (OP)

Os operadores se sentem discriminados:

O pessoal da operação sugere, pede, reclama, tem que mudar isso e aquilo e não há retorno. Outro sentimento que a gente tem aqui na operação é que se preocupam muito com o pessoal lá de cima, com o pessoal administrativo e ninguém dá bola pra gente aqui em baixo, e eu não sei porque isto. Eu acho que a operação aqui é colocada de escanteio, não se dá o devido valor. Todas as áreas são importantes, mas essa daqui é essencial, a base do lucro da Petrobrás é que se refine o petróleo, a gente refina petróleo, e então acho que deveria haver um reconhecimento, um cuidado, uma preocupação maior. (OIE)

Essas sugestões referem-se principalmente à segurança do trabalho e da empresa:

eu ia mexer com segurança, com esta parte de treinamentos, curso de reciclagem principalmente para os mais novos. Cuidar mais da manutenção, repensar a questão do número mínimo, a questão da chefia o que é ser OSI, o que é ser OIE, a função de cada um. Basicamente eu mexeria com tudo que gera insegurança, porque a segurança é o principal. Tentar mexer com tudo que possa melhorar as condições de trabalho para o trabalhador porque aí você fica calmo e tudo vem em seqüência. Tentar fazer um amostrador de gás, ver o forno da URE. (OP)

Quanto à recuperação salarial:

eu aumentaria os salários dos operadores. (OP)

Primeiro lugar salário. Tem 40 mil funcionários, vai reduzir pra 20 mil, então dobra o salário e ficar só com estes fazendo a mesma coisa. (OIE)

essencialmente salário que é a primeira coisa. Você não pode perder de vista que as pessoas vem trabalhar, e isso aqui é uma troca. Você dá o teu serviço e quer alguma coisa em troca e essa alguma coisa principalmente é o dinheiro. Depois vêm as outras coisas que é o reconhecimento pessoal. Se eu fosse gerente procuraria melhorar o lado financeiro das pessoas e o nível de desenvolvimento das pessoas, acho que uma pessoa que tem condições de se desenvolver no trabalho, ela rende muito mais. Teria que ter um programa de estímulo, de valorização das pessoas, um jeito de fazer com que as pessoas encarassem isso aqui como se fosse delas. Se eu vier pra cá e encarar isso (OP)

Sugerem igualmente maior atuação da CIPA, entendendo-a como um canal de sua participação:

Todo mês tem reunião e eles passam através de jornal on-line pra cada empregado e promovem a SIPAT. Fazem o levantamento dos acidentes tudo que tem de novo em relação à segurança(OP)

Acho que ela deveria atuar melhor, não sei se falta gente para vir pesquisar aqui no local onde as coisas acontecem, ou porque estão de mão amarradas, eu acho que ela [a CIPA] deveria vir aqui mais junto das pessoas onde acontecem os maiores riscos, vir aqui perguntar o que acontece.

Para melhorias da área, os trabalhadores sugerem minimizar os efeitos do desgaste dos equipamentos e da redução dos efeitos deletérios, como, por exemplo, o silenciador nas bombas que ainda não possuem, e que reduz sensivelmente os ruídos.

o que acho, por exemplo, na fenemoca²⁹ porque não faz um isolamento acústico, porque não faz uma pressurização, é coisa simples, não é difícil fazer. É uma porta que tenha uma vedação de borracha, um vidro duplo, coisa assim. Ou abafadores prás bombas. Lá a bomba 23 tem a A e a B. Quando está operando a que tem abafador a diferença é sensível, fica operando uma semana assim a gente percebe quando volta o barulhão. (OP)

a Petrobrás aqui se preocupa com a qualidade, só que minha bronca é que eles deviam ajudar os Equipamentos de Proteção Individual, EPI, não adianta só usar EPI, podiam pôr abafador nas bombas, outras modificações. Arruma o ambiente de trabalho, deixa ele numa condição melhor e otimiza o EPI, mas não adianta carregar mais no EPI. (OP)

Tem exposição a produtos químicos: soda, DEA, antimônio, o próprio catalisador, vapores de hidrocarboneto, gás líquido que emana gás, e mesmo o óleo combustível, que é bem pesado, mas como está a 350° C ele emana gás. (OP)

As condições ergonômicas na unidade são bem precárias, a torre 11, por exemplo, eu já queimei o braço lá porque pra abrir uma válvula você tem que colocar a mão no meio de umas tubulações de vapor que passam por ali e estão a cento e tantos graus. (OP)

como meu eu faço parte disso aqui, eu me importo com o que acontece aqui. Se incentivar as pessoas assim vai ter rendimento maior.(OIE)

2.1.24 A Valorização Pessoal

Dejours, em seu estudo sobre a Banalização da Injustiça Social, refere que o sofrimento pelo não reconhecimento no trabalho pode trazer conseqüências para a saúde mental, *uma vez que os trabalhadores se esforçam ao máximo para fazer o melhor, pondo nisso muita energia, paixão e investimento pessoal* (DEJOURS, 1998, p.34). É o caso dos petroleiros. Uma valorização não no sentido da organização taylorista do operário padrão, mas no sentido da humanização:

²⁹Fenemoca = local em que ficam os operadores da área, também de amostragem de GLP.

Ouvir o que as pessoas têm a dizer, valorizar, dar cursos, aperfeiçoamento, eu acho que isso é essencial. Me preocupar com a saúde das pessoas, uma valorização mesmo do empregado como gente. Não encarar as pessoas como número. (OIE)

eu vou te dizer uma coisa que eu aprendi há vinte e poucos anos atrás no quartel: valorizar o meu subordinado. A gente tinha um comandante que valorizava a gente e a gente sentia orgulho de servir com ele. É isto que eu gostaria que o superintendente valorizasse, os seus soldados. Olha tem muitas coisas que você pode fazer, não é só vir aqui, conversar e bater nas costas pra fazer política. É vir ver o que realmente a gente precisa levar pra cima o que realmente a gente é. Valorizar em todos os sentidos. Valorizar o trabalho da gente. Não é difícil desde que tenha vontade política, tem que querer. Eles não vem aqui pra ver. (OP)

2.1.25 As Mudanças Tecnológicas Intensificam o Trabalho

No conjunto, as modificações tecnológicas produzem uma intensificação do trabalho, provocada não apenas pela introdução do instrumental de trabalho mas pelas modificações que acompanham este processo. A redução do número de operadores, a redução do pagamento de horas extras, o aumento das dobras de turno, são exemplos da intensificação do trabalho que modificam o perfil da saúde, pela produção de novas doenças e/ou ainda pelo agravamento de outras já amplamente conhecidas e descritas na literatura brasileira. (Ribeiro, Herval. P. e Lacaz, Francisco A . C.1984; Rebouças, José et al,1989. Buschinelli, José. Rocha, Lys. Rigotto, Raquel, org., 1994)

Por exemplo, a mudança do painel para uma tela de computador e a modificação da postura acarretam mais cansaço. Para os trabalhadores é mais cansativo ficar sentado em frente ao computador durante a jornada de trabalho. No painel antigo a movimentação constante atenuava o cansaço.

o outro painel era melhor, você dobrava 16 horas e saía daqui inteiro, você andava mais. Este exige muita mais atenção. O grau de atenção é diferente, no outro você estava dirigindo a 40 km/hora, neste está a 120. (OIE)

Também o grau maior de atenção em frente à tela do computador contribui para aumentar o cansaço.

Os meus problemas posturais se agravaram com a implantação do SDCD. A gente perdeu um pouco em postura, esta coisa de se mexer, porque antes você tinha que andar prá fazer os ajustes, os computadores eram atrás, você levantava prá ver os computadores. Hoje estamos muito tempo sentados, sem nos mexer; ficou tudo muito prático, até demais. Eu tenho problemas sérios posturais sou muito preguiçoso com isto fica mais complicado. (OIE)

Com a introdução das novas tecnologias, as maiores fontes geradoras de estresses parecem ser as cargas psíquicas, ou seja, aquelas resultantes das situações de tensão prolongada como a pressão constante ou a atenção permanente, principalmente em situações em que a tarefa foi esvaziada de conteúdo.

Aumentou um pouco a tensão devido ao contato muito recente com o SDCD, eles ainda não dominam e há um temor. Este temor leva a um estresse e pode aumentar a gastrite ou causar hipertensão, até uma diabete, pela mudança repentina e nova sistemática de trabalho. Mas a gente tem percebido mais é o cansaço pela exposição ao terminal de computador, existe um cansaço maior. Hoje ele tem que estar acompanhando e o desgaste visual é muito maior porque o sistema não é totalmente automatizado. Existe mais um desgaste da parte energética do cérebro que exige mais. (Técnico da enfermagem)

Para os operadores, a *adaptação* ao novo trabalho significa uma capacidade do corpo em responder às agressões do processo de trabalho, frente às novas situações que devem enfrentar. Assim, a reação sob a forma de estresse é uma reação característica em momentos de mudança, em situações novas e em situações de tensão constante. Além disso o estress é um fator agravante para sintomas como a hipertensão, ou para o agravamento de doenças já instaladas.

Segundo os técnicos da área de saúde estes momentos são uma realidade hoje na operação. E apontam também as possíveis modificações que possam ocorrer ao nível da saúde dos operadores do processo de craqueamento catalítico:

Com a implantação do SDCD não modificou nada, o que houve foram as mudanças que vieram junto, isso foi que aumentou a insatisfação. Algumas queixas na questão da tensão, que não dormem, dificuldades visuais, só neste nível. Não sei se é justificativa pela insegurança por causa do equipamento, porque estão mais cansados, estressados, porque tem que confiar num equipamento que eles tem um relacionamento muito recente. Então a tensão do trabalho é muito maior principalmente na zero-hora em finais de semana. A gente percebe um pouco mais o cansaço, a acuidade visual, insegurança, queixas que parecem até justificativa. Nos exames físicos não apareceram ainda. A gente viu que passaram a fumar mais. (enfermagem)

O que houve é que modificou o ambiente, neste sentido de não ficar um ambiente descontraído que antes era mais relaxado. (enfermagem)

A possibilidade da perda do emprego foi relatada pelo setor de saúde como causa da diminuição de reivindicações da melhoria da qualidade no trabalho:

o que a gente vê é a insegurança que é prioridade da vida, a garantia da tua vida que está em jogo, da perda do emprego, por exemplo. Antes havia uma reclamação maior da comida, do chuveiro frio, do transporte, e agora vê que as pessoas não reclamam tanto. Acho que nem se dão conta por estarem envolvidas num outro movimento, num movimento muito mais forte. O pessoal quando entra no ônibus quer sumir daqui. (Técnico de enfermagem)

Relatam também a redução do número de operadores, e o aumento da produção em uma unidade que não foi projetada para tal, como fator de risco do trabalho, gerando condições de estresse para a operação:

eles hoje tem colocado muito a dificuldade porque estão passando com esta questão salarial, a dificuldade pela redução das pessoas do grupo e passaram a trabalhar mais e ganhar menos. A produção continua e está maior pelas modificações que aconteceram em nível de operação. O equipamento foi adaptado para aumentar a produção e não construído prá isto, então o risco passa a ser maior. (Técnico de enfermagem)

CAPÍTULO 3

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A moeda do trabalho tem o seu averso: ao comprar a força de trabalho que pode fazer muito ele (o capitalista) está ao mesmo tempo comprando uma qualidade e quantidade indeterminadas. O que ele compra é infinito em potencial mas limitado em sua concretização pelo estado subjetivo dos trabalhadores, por sua história passada, por suas condições gerais sob as quais trabalham, assim como pelas condições próprias da empresa e condições técnicas do seu trabalho. O trabalho realmente executado será afetado por esses muitos outros fatores, inclusive a organização do processo e as formas de supervisão dele, no caso de existirem. (BRAVERMAN, 1987, p.58)

Quando se estuda uma automação o que é que se faz? Você fica pensando nas pessoas, o trabalho em turno é uma agressão, a gente tem que procurar uma maneira de tirar as pessoas do ambiente agressivo. A área é agressiva, você tem vazamento de gás, se você coloca uma câmera que possa monitorar à distância, tira o homem do ambiente agressivo, e então isso é um ganho para a humanidade. (COTUR)

O progresso das ciências a partir da Revolução Industrial trouxe para a sociedade, o conhecimento sobre a determinação das múltiplas formas do adoecer humano, limitando com isso a esfera dos fenômenos atribuídos diretamente à ação divina, reconhecida pelos povos antigos como a responsável pela causa de todas as doenças. Este desenvolvimento tem permitido a ampliação do conhecimento, não só sobre a etiologia, mas principalmente sobre a prevenção das doenças e a promoção da saúde possibilitando a definição de meios e formas de melhoria da qualidade da vida e da Saúde para os diversos grupos sociais que compõem as sociedades.

O avanço na área da Saúde Coletiva tem permitido o estudo das condições de vida e de seus impactos sobre a saúde das pessoas aprimorando métodos e técnicas reveladores de uma história de desigualdades e iniquidades no processo saúde/doença. Com base na Epidemiologia, sua disciplina básica, tem sido possível demonstrar que no capitalismo há diferentes perfis de saúde para as diferentes classes sociais e que este perfil se modifica nas diferentes etapas do seu desenvolvimento, uma vez que as classes são submetidas a formas distintas de inserção na estrutura ocupacional que conforma o mercado de trabalho.

É o trabalho na sua totalidade que estabelece a forma de inserção dos homens na estrutura de produção e reprodução da sociedade e que determina, portanto, a forma e as condições de produção da existência. É o trabalho que definirá um determinado perfil de saúde para os trabalhadores em um momento histórico determinado, em uma determinada etapa de acumulação.

Assim também, será definido o acesso à cultura, ao saber sistematizado, ao saber sobre os determinantes do processo saúde/doença, e sobre as formas de prevenção e de promoção da saúde. Portanto, muito embora possa existir um saber já sistematizado nas Ciências da Saúde sobre as determinações do processo saúde/doença no trabalho, este saber não é distribuído de forma eqüânime.

Muitas críticas têm sido feitas à prática que tradicionalmente vem sendo implementada na educação para a saúde no trabalho. São programas que geralmente se desenvolvem a partir de enfoques centrados no modelo hegemônico biomédico, segundo a concepção mecanicista de homem, em que doenças são entendidas como consequência do comportamento individual, do estilo de vida ou de riscos existentes no local de trabalho e no meio ambiente. De modo geral, consideram o ambiente de trabalho como externo ao trabalhador, portanto ahistórico e atemporal, com o processo saúde/doença sendo determinado por uma relação direta de causa/efeito. Ao mesmo tempo supõem que somente por meio da prevenção será possível interferir nesta relação e, assim, reduzir o vultoso investimento com os serviços de saúde e de assistência médica, uma vez que as ações curativas são extremamente dispendiosas e

não estão disponíveis para a totalidade dos trabalhadores. Sua ação pedagógica está fixada em programas e campanhas fragmentadas e focalizadas numa luta contra as doenças ou contra os sintomas das doenças.

Stotz (1993), a partir dos estudos de Tones, sintetizou as linhas fundamentais do pensamento em educação e saúde a partir das suas características educativas, definindo quatro enfoques: educativo, de desenvolvimento pessoal, preventivo e radical. Destaca ainda que o enfoque dominante nos serviços de saúde é aquele cujos pressupostos básicos

[...]são de que o comportamento dos indivíduos está implicado na etiologia das doenças modernas (crônico-degenerativas), comportamento visto como fator de risco (dieta, falta de exercício, fumo, etc.) e também que os gastos com assistência médica têm alta relação em termos de custo/benefício. A eficácia destes programas está, pois na mudança dos comportamentos específicos, como deixar de fumar, desenvolver práticas higiênicas, etc. (STOZ, 1993, p.16)

A prática tem demonstrado a insuficiência dessas abordagens, levando à busca de outras explicações, a fim de que se possa levantar pontos para a discussão em busca de uma nova práxis da educação para a saúde no trabalho. Uma proposta pedagógica que parta do princípio de que são as condições de produção e reprodução que definem o processo saúde/doença, e que tome o trabalhador como um ser histórico, capaz de compreender e de refletir sobre a sua história, podendo (re)construí-la, desde que instrumentalizado pelo conhecimento. Uma proposta pedagógica que proponha a superação da unilateralidade e que busque a reintegração do homem tendo como horizonte o pleno desenvolvimento humano, o desenvolvimento do homem omnilateral.

Parece ambicioso? É por demais. Porém, os pés estão no chão, pois há a compreensão de que este é um processo histórico, e, como tal, contraditório. E, sendo assim, é constituído por avanços e retrocessos.

A partir da análise das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, e implantadas na Petrobrás, procurou-se nesta pesquisa identificar os pontos e diretrizes que pudessem indicar a formulação de propostas para a construção de um novo projeto de

educação que de fato instrumentalize os trabalhadores na busca por melhores condições para a saúde no trabalho, mediante a transformação da sua consciência sanitária.³⁰

Tomou-se neste estudos, a categoria trabalho como central na análise das modificações da saúde, pela necessidade de esclarecer que mediações operam atualmente entre as condições reais de produção e reprodução dos trabalhadores do petróleo e suas relações com o processo saúde/doença no trabalho. Buscou-se, também, compreender a concepção dos petroleiros sobre o processo saúde/doença no trabalho, a fim de avaliar seu conhecimento acerca destas novas mudanças e das modificações sobre a sua saúde.

Tendo como eixo central o fundamento da teoria marxista: o homem produzindo por meio do trabalho as condições de sua existência e de sua consciência, procurou-se identificar as alterações sobre a saúde no trabalho e a concepção de saúde dos trabalhadores, nestes tempos de ampliação da riqueza para os mais ricos e de globalização da pobreza para a grande maioria da população, produzidas nesta nova etapa de acumulação.

A acumulação flexível tem produzido transformações radicais na organização e na gestão do trabalho. Calcada no individualismo exacerbado, tem como base a exigência de maior produtividade promovendo destruição e reconstrução de habilidades, aumento da intensidade do trabalho, exigência de maior disponibilidade, disciplina e abnegação para o trabalho, reduções salariais, flexibilização de direitos, redução do poder sindical, produzindo trabalhadores que serão subempregados e ao mesmo tempo uma quantidade muito grande de pessoas que jamais terão emprego.

Na verdade, exige-se do trabalhador individual e coletivo uma superação de si mesmo a fim de que possa vencer todos os concorrentes, em qualquer campo, tornando a sobrevivência uma guerra sem fronteiras.

³⁰Adaptei de Berlingüer, a definição de consciência sanitária como sendo a tomada de consciência de que a saúde é um direito e não um valor. (BERLINGÜER, 1987, p.3)

Uma guerra econômica, no dizer de Dejours (1998), “o fundamental não é o equipamento militar ou o manejo de armas, mas o desenvolvimento da *competitividade*”; uma guerra com “beneficiários, que desfrutam de uma prosperidade e de uma riqueza que os demais admiram e invejam,” e em que “está em jogo a *sobrevivência* da nação e a garantia da *liberdade*.” (DEJOURS, 1998, p.13-15)

Para isso, é necessário destruir princípios, valores, conceitos, hábitos e costumes. E do trabalhador, exige-se que tenha autonomia para realização das tarefas, que analise, interprete e, se necessário, corrija instruções. Portanto, um trabalhador que pense, que tenha iniciativa própria, que seja capaz de mudar rapidamente de uma atividade a outra: um trabalhador que seja capaz de produzir, vender, consertar os defeitos da máquina, limpar o chão, dar e receber ordens, um trabalhador multifuncional, polivalente, um trabalhador com um elevado grau de responsabilidade e uma alta qualificação para que possa dar conta das máquinas inteligentes e de uma organização de trabalho flexível. Enfim, um trabalhador que coopere, que seja organizado, equilibrado, disciplinado, que tenha poder de concentração e que seja assíduo.

Em síntese, as empresas querem um trabalhador particular que incorpore as forças do trabalhador coletivo, antes divididas entre diversos trabalhadores singulares. Não querem mais um trabalhador coletivo combinado, mas um trabalhador que seja a síntese da combinação de diversas operações parciais. (TEIXEIRA, p.215, In: TEIXEIRA, 1998)

O projeto político que sustenta essas mudanças é o projeto neoliberal, e o seu êxito está na debilitação das classes trabalhadoras e de suas organizações reivindicatórias e partidárias, tornando-se crucial o desenvolvimento de uma nova ideologia e a destruição das instituições públicas que constituam espaços de ação coletiva e solidária. É necessário reduzir também as instituições públicas de prestação de serviço, a fim de ampliar os âmbitos da inversão privada em todas as atividades econômicas rentáveis. Em decorrência, adota-se uma nova concepção de Estado, com o deslocamento do Público Estatal para o Privado não Estatal, o que na verdade é a devolução à sociedade civil do atendimento às demandas sociais no terreno da economia, ou seja, a privatização. (KUENZER, 1999, mimeo.)

No Brasil, este projeto teve início no governo Sarney, muito embora tenha sido o governo Collor que adotou a nova concepção, quando colocou em sua agenda o desmonte do Estado e o programa de privatização como pré-condições para o combate à inflação.

Além disso é no seu governo que é lançado o programa de reestruturação produtiva, segundo o qual as empresas deveriam procurar um processo de gestão pela qualidade e produtividade, único caminho capaz de torná-las mais competitivas para entrarem no chamado mundo desenvolvido, *com colaboradores mais felizes e engajados, numa relação em que todos - patrões, empregados e a sociedade - sejam vencedores [...] O Primeiro Mundo exige qualidade como premissa; ser certificado pelo ISO é, sem dúvida, o melhor para nele ingressar.* (TEIXEIRA, op. cit., p.225)

A proposta de privatização, e de quebra dos monopólios, marcou uma ruptura com as estratégias anteriores da industrialização que valorizavam as empresas públicas *como instrumentos fundamentais para um desenvolvimento econômico soberano.* E, neste sentido, a quebra do monopólio da Petrobrás implica o desmonte de uma das indústrias que foi, junto com outras do setor energético, das telecomunicações e da siderurgia, um poderoso instrumento de defesa da soberania nacional. (FERNANDES, p.57, In: Saber, Emir & Gentilli, Pablo (org.), 1995)

Todas estas modificações em curso na sociedade trazem grandes desafios aos estudiosos da saúde no trabalho, uma vez que a expressão dos seus efeitos tem sido traduzida pelo aumento das alterações psíquicas e psicossomáticas, muito mais do que pelas manifestações tradicionalmente avaliadas na Saúde Ocupacional, como decorrentes do comportamento e estilo de vida, de riscos e de acidentes numa relação causa-efeito, típicas do taylorismo-fordismo. São determinações que vão mais além de um corpo doente que resulta de um *mau* comportamento, da exposição a um produto tóxico presente no ambiente de trabalho, ou de um acidente decorrente de *atos inseguros* ou de *condições físicas*. O significado do corpo doente parece hoje tomar uma dimensão mais profunda, uma vez que as determinações não são mais transparentes e exigem ações que vão além da prevenção e da higiene para defesa do corpo.

Como medir, por exemplo, o sofrimento dos trabalhadores do petróleo com a privatização da empresa, e qual o significado desse ato na determinação da sua saúde? Uma empresa que ajudaram a construir e que durante a década de 1980 foi uma das indústrias petrolíferas que mais cresceu no mundo, justamente por ser uma estatal e por deter o monopólio? Para os trabalhadores do petróleo, a privatização tem um significado muito mais profundo porque rompe com um símbolo de nação. Rompe

com uma concepção não só de domínio tecnológico, mas fundamentalmente com uma concepção de nacionalidade, de soberania nacional, que foi associada à construção do Estado de Bem-estar.

A Petrobrás continua sendo o que sempre foi: um orgulho que todo brasileiro deveria ter. Agora o que estão fazendo com ela é que realmente entristece que é uma coisa horrível. Estão acabando com ela e isso é evidente. A *mídia* já conseguiu difamar e agora aos poucos, eles vão retalhando e vão acabar com ela. Dá uma tristeza na gente assistir porque a gente sabe o que ela representa. (OP)

A privatização torna-se assim, um sofrimento político ou, como Dejours, o chamou, um sofrimento ético. (DEJOURS, op. cit., 1999, p.142)

Quando se avalia o uso ampliado da tecnologia baseada em máquinas inteligentes, observa-se que, ao invés de diminuir o sofrimento no trabalho por substituir os trabalhadores em tarefas danosas à sua saúde eliminando a exigência do esforço físico, elas têm provocado um aumento de tarefas com elevada carga cognitiva que envolve uma maior vigilância e controle do processo. Isso tem trazido sofrimentos ainda pouco descritos pela ciência e pouco reivindicados pelas organizações dos próprios trabalhadores. Alguns estudos nesta área têm sido feitos mediante de observações e “levantamentos que incluem aspectos subjetivos da percepção e cognição do próprio trabalhador”. (FERREIRA, *et al.* In: BUSCHINELLI, 1994, p.224)

Há ainda outras alterações relacionadas a *aspectos mentais não cognitivos* que dizem respeito a problemas de ordem emocional ou motivacional e têm sido desvelados dentro do campo da Saúde Mental do Trabalho, a partir de estudos da subjetividade dos trabalhadores, principalmente da Psicodinâmica do Trabalho³¹ Foi por essa disciplina que Dejours, ao estudar populações reais, ou seja, trabalhadores, conceituou o *sofrimento* no trabalho, a partir da percepção dos próprios trabalhadores, como um estado de luta do sujeito contra forças que o empurram à doença mental, e mais, que estas forças se encontram na organização do trabalho. (DEJOURS, C. 1995, 1998)

³¹Esta disciplina, que tem implicações nos campos psicológico e sociológico, portanto na contracorrente do behaviorismo, tem por objetivo o estudo clínico e teórico da patologia mental decorrente do trabalho, onde a questão do *sofrimento* psíquico ocupa uma posição central. (DEJOURS, 1995, p.25; 1999, p.21)

É por intermédio do sofrimento no trabalho que se forma o consentimento para participar do sistema. E quando funciona, o sistema gera por sua vez, um sofrimento crescente entre os que trabalham. O sofrimento aumenta porque os que trabalham vão perdendo gradualmente a esperança de que a condição que hoje lhes é dada possa amanhã melhorar. Os que trabalham vão cada vez mais se convencendo de que seus esforços, sua dedicação, sua boa vontade, seus sacrifícios pela empresa só acabam por agravar a situação. Quanto mais dão de si, mais são produtivos, e quanto mais procedem mal para com seus companheiros de trabalho, mais eles os ameaçam, em razão mesmo dos seus esforços de sucesso. Assim, entre as pessoas comuns, a relação para com o trabalho vai-se dissociando paulatinamente da promessa da felicidade e segurança compartilhadas: para si mesmo, primeiramente, mas também para os colegas, os amigos e os próprios filhos. (DEJOURS, op. cit., p.17)

Para que possam suportar esse sofrimento, os trabalhadores estabelecem formas de defesa que não têm uma regra específica e nem leis naturais. São estratégias de conduta construídas com base no medo e na vergonha, que passam pelo retraimento da consciência diminuindo sua ação. Condutas que *alimentam a injustiça e a fazem perdurar*. (DEJOURS, op. cit., p.18)

Ao estudar os efeitos do neoliberalismo sobre a saúde dos trabalhadores, Dejours tomou como questão central as motivações subjetivas da dominação, ou seja "porque uns consentem em padecer sofrimento, enquanto outros consentem em infligir tal sofrimento aos primeiros". Ou seja, existem nessa "guerra sã", como ele denominou esta etapa, além dos elementos do sistema econômico, do mercado e da globalização, condutas humanas que contribuem para que esta guerra funcione. Nesse estudo que chamou de "banalização da injustiça social", demonstrou que na origem deste consentimento estão as motivações subjetivas, aquelas derivadas do sujeito psíquico. (DEJOURS, 1999, p.17)

Laurell, por outro lado, ao analisar no México o impacto das políticas sociais e econômicas, cita que, após doze anos de aplicação de um projeto neoliberal que reduziu salários, empregos e gastos sociais, afetando gravemente os serviços de Educação e Saúde, os programas de nutrição e moradia, aumentando com isso os serviços privados, cuja utilização está vinculada à capacidade econômica de cada um, trouxe resultados perversos para a saúde da população trabalhadora. Existem indicações de que o incremento das condições de estresse, aumento da mortalidade por doenças hipertensivas e isquêmicas do coração entre homens na segunda metade de sua vida produtiva, acréscimo, entre os homens, da mortalidade por suicídio em todos

os grupos em idade produtiva, aumento do índice de morte por “outras violências” (incluindo a violência legal, ou seja infligidas pelas diversas corporações policiais), são reveladores de uma situação que pode estar relacionada não só às modificações no processo de trabalho, mas do ambiente de violência institucionalizada. (LAURELL, 1997, p.96. In: BARATTA, org.)

Quais são as conseqüências destas mudanças para a saúde dos trabalhadores? Que tipo de patologias provocam: a desconstrução de uma habilidade desenvolvida no e para o trabalho e a reconstrução de novas, o aumento da intensidade do trabalho, a diminuição salarial, a redução dos trabalhadores no processo de trabalho, a exacerbação do individualismo, a desmobilização sindical, a privatização, a terceirização, a flexibilização dos direitos, a redução dos gastos sociais com a Saúde e com a Educação? Como os trabalhadores as reconhecem? Como os trabalhadores podem preveni-las? São passíveis de prevenção? Como melhorar a qualidade da saúde no trabalho? Como educar os trabalhadores para que reconheçam estas implicações? Que projetos de educação para a saúde podem ser construídos ou reconstruídos? Qual educação e para qual saúde?

Muito embora se tenha claro que para a melhoria das condições da saúde não basta a transformação das consciências sem uma transformação das condições materiais, aquela porém pode ser um pressuposto desta: que os trabalhadores possam, a partir e para além dos riscos, identificar e compreender as múltiplas determinações do processo saúde/doença do trabalho tendo como referencial o real, o concreto, ou seja, o trabalho, e a totalidade das relações sociais na determinação das novas formas de produção da doença, na atual etapa de acumulação capitalista.

Trata-se, portanto, da necessidade de rever a prática pedagógica tradicional da educação para a saúde no trabalho indicando pontos para uma nova prática pedagógica que supere as atuais ações enraizadas na concepção biológica de risco ou na concepção higienista de moralização da classe trabalhadora.

A pesquisa realizada permitiu identificar algumas dimensões desta nova pedagogia. No seu desenvolvimento, analisou-se o concreto, o homem como sujeito,

o petroleiro, com suas condições materiais e com sua consciência, mas um determinado petroleiro, o operador do Setor de Craqueamento da Refinaria de Araucária (SECRA/REPAR), onde estava sendo implantado um novo instrumento de trabalho. Foi este sujeito que se observou e foi deste sujeito que se falou. Do petroleiro do SECRA da REPAR, com seus medos, suas tristezas, suas inquietações, suas desconfianças, suas desesperanças, mas também, com suas alegrias, seus desejos, suas expectativas, suas esperanças.

E foi a partir deste petroleiro que se concluiu que as novas tecnologias trazem para execução do seu trabalho modificações que provocam fundamentalmente uma permanente insegurança, gerada pela atual dinamicidade do processo de trabalho. Esta insegurança é resultante do medo, porém, não só daquele estruturante do seu processo de trabalho, mas principalmente das modificações implantadas na Petrobrás na atual etapa de acumulação.

Assim, referiram-se ao medo no desenvolvimento da sua tarefa ao não dominarem totalmente o processo de trabalho com o novo instrumento, mas principalmente com o que pode ocorrer, ao diminuir o número de trabalhadores no processo de trabalho, com a sua intensificação, com a multifunção, com o aumento das horas trabalhadas, com a redução salarial, com a exigência de novas competências, com a queda da qualidade na manutenção, com a saída dos trabalhadores competentes, com a inexperiência e a modificação no treinamento dos novos operadores, com a perda da estabilidade do emprego, com a perda de direitos, com a desmobilização sindical, com a privatização.

As mudanças tecnológicas apontam para conseqüências sobre a saúde dos trabalhadores a partir da produção da insegurança, que, em nível individual, traduz-se em formas diferenciadas de defesa e resistência, sejam estas no plano moral, político, ético ou social, o que indica novas formas de produção do processo saúde/doença. Segundo Dejours, o medo “constitui uma das dimensões da vivência dos trabalhadores quase sempre ignorada por todos os estudos em psicopatologia do trabalho muito

embora esteja presente em todas as ocupações mesmo nas tarefas repetitivas ou em trabalhos de escritório”. (DEJOURS, 1992, p.63)

O elemento decisivo que faz o trabalho propender para o bem ou o mal, no plano moral e político é o *medo*. Não o medo em geral, mas o medo que se insinua e instala na própria atividade do trabalho. Seja quando essa atividade inspira medo, como no Exército, nas minas, na construção civil, onde o medo *estrutura* o próprio trabalho; seja quando a atividade está *poluída* pelo medo, como na ameaça de precarização utilizada, *larga manu* nos grandes 'estabelecimentos industriais' da atualidade.

O medo, na verdade, é sobretudo uma vivência subjetiva e um sofrimento psicológico. Tal sofrimento, quando atinge um certo grau, torna-se incompatível com a continuação do trabalho. Para poder continuar trabalhando apesar do medo, é preciso formular estratégias defensivas contra o sofrimento que ele impõem subjetivamente. (DEJOURS, op. cit.)

Muito embora a automação do processo industrial na REPAR não tivesse totalmente concluída à época do levantamento dos dados, de modo a permitir análises conclusivas, pode-se verificar uma mudança na relação entre homem/máquina e homem/tecnologia na passagem do taylorismo-fordismo para as novas tecnologias, que indica para uma nova concepção do processo saúde/doença no trabalho.

Esta mudança reside, basicamente, na destruição das condições de estabilidade e de possibilidade de conhecimento, e, portanto, domínio das relações causa/efeito, substituindo-se o sentimento de segurança, de autocontrole, de domínio da natureza e das relações sociais e produtivas, pela insegurança, traduzida pelo medo.

No taylorismo-fordismo a segurança decorre da transparência, do domínio da imediaticidade do trabalhador na relação com o seu instrumento de trabalho, porque o trabalhador conhece, não só o funcionamento da máquina por ela ter uma base eletromecânica, como domina totalmente o processo de operá-la. Assim, um acidente, por exemplo, como cortar um dedo na máquina é tão transparente e previsível quanto a técnica com a qual ele trabalha, e, portanto, passível de prevenção. E por ser esta uma relação direta, há um nexos causal entre os acidentes, os riscos, as doenças e o processo de trabalho, passível de controle.

A introdução da automação ao tornar-se um avanço real, ao retirar o trabalhador das manobras consideradas insalubres do ponto de vista das exigências físicas, oculta a incidência dos acidentes e dos riscos que não são mais lesões físicas provocadas pela máquina ou por contaminantes do ambiente.

O desaparecimento dessa evidência física estabelece uma contradição. Ao liberar o trabalhador do comprometimento físico, ocasiona um aumento da carga psíquica, que freqüentemente se expressa em sintomatologias de fadiga, de *estresse* e ou outras alterações psicossomáticas e nervosas de difícil relação com o processo de trabalho. As atuais transformações do trabalho próprias da automação industrial privam o trabalhador do contato com a atividade concreta, que passa a executar um trabalho *invisível* em que não toca no que faz. Como avaliar onexo causal dos acidentes de trabalho ou de patologias cujas tarefas envolvem uma elevada carga cognitiva e um aumento da carga emocional ou motivacional causadas pelas atuais modificações na organização do trabalho? Como definir, por exemplo, se o estresse é provocado pela redução do número de trabalhadores experientes no processo de trabalho e que coloca em risco a segurança da unidade, ou, se é provocado pela desregulamentação das leis trabalhistas, ou pelo desconhecimento da nova máquina introduzida no trabalho?

Na automação, a máquina embute a ciência, que é complexa e sofisticada, e mesmo aqueles trabalhadores que dominavam o processo anterior de trabalho não o dominam mais. Desta forma, o estresse aumenta, mas não se consegue estabelecer umnexo causal em virtude da mudança do caráter transparente da técnica para a “caixa preta” da tecnologia, submetendo-se o trabalhador a um estado permanente de insegurança.

Com a nova fábrica não há mais intoxicações por produtos, não há mais risco da máquina cortar; portanto, não cabe uma visão biologicista e reducionista do processo de produção da saúde e da doença na prática da educação para a saúde. O que era risco do ponto de vista biológico, hoje deixou de ser; o risco não se deixa identificar de imediato e vai se constituir de forma diferente de trabalhador para trabalhador na relação entre o corpo, o ambiente e o trabalho. O que é estresse para um trabalhador não será para outro porque o medo se expressa de forma diferente, muito embora também se expresse em patologias físicas. Uma pesquisa realizada numa empresa de componentes eletrônicos de Curitiba, no ano de 97 mostrou que houve uma alta incidência de

patologias derivadas do estresse em momentos de maior produção e de exigência de maior produtividade, como a grande incidência de doenças diarréicas (relato do médico do trabalho de uma empresa de componentes eletroeletrônicos).

As novas tecnologias, ao mesmo tempo que libertam o trabalhador do petróleo da nocividade do ambiente físico do trabalho, retirando-o da área, traz por outro lado outros problemas como a desregulamentação, a flexibilização, a redução de direitos que ele terá de reconhecer como responsáveis pelas patologias. O saber sobre riscos, uso de EPIs, ou normas de segurança, torna-se insuficiente. Para que o trabalhador possa compreender as modificações da sua saúde como consequência das modificações mais gerais no mundo do trabalho, é necessário que ele possua não só um conhecimento profundo sobre o funcionamento do seu corpo, mas também sobre os produtos e processos que estão envolvidos no desenvolvimento do seu processo de trabalho e sobre como se articulam com as novas relações sociais e produtivas típicas do atual processo de acumulação.

Portanto, a questão da educação para a saúde deve se colocar sob um novo ponto de vista e a partir de um novo paradigma. Isto significa que a primeira etapa da educação para a saúde começa com uma boa educação básica, com um conhecimento científico tecnológico de qualidade. O trabalhador necessita dominar os conhecimentos científicos e sócio-históricos que envolvem e explicam todo seu trabalho para além do seu corpo.

Uma educação que leve o trabalhador à compreensão de que a acumulação flexível traz outros problemas que ele vai ter que reconhecer, como um novo conceito de trabalho onde ele perde a proteção do Estado e a empresa tende a não se responsabilizar mais pelas doenças do trabalho. O não estabelecimento do nexos causal pode se tornar assim uma exploração muito mais violenta, uma submissão do homem e de seus ideais em cima de um emprego que lhe permite apenas comer, como um retorno à barbárie.

No dizer de Kurz,

os indivíduos flexibilizados pelo capitalismo não são pessoas conscientes e universais, mas pessoas universalmente exploradas e solitárias. A nova responsabilidade pelo risco não é algo instigante se não aterrador, pois o que se arrisca é a própria vida. A desconfiança generalizada corre mundo. Do clima de máfia e paranóia nasce uma cultura empresarial taciturna. Pessoas sem assistência e espoliadas ficam doentes e perdem a motivação. E tornam-se cada vez mais superficiais, dispersas e incompetentes. (KURZ, São Paulo, 1999)

A acumulação flexível que trouxe a automação e os processos computadorizados apresenta novos problemas e novas necessidades, uma vez que as novas tecnologias demandam outras formas de relação entre educação e trabalho, agora mediadas não pelas formas de fazer, mas por competências cognitivas superiores

É necessário que se delineiem novas premissas para um novo projeto pedagógico na área de educação para a saúde, incluindo também uma nova formação para os profissionais da área com sensibilidade ética e intuição histórica, a fim de que sejam capazes de compreender as novas determinações do processo saúde/doença a partir das modificações no mundo do trabalho.

Portanto, educar para a saúde tem um significado muito maior do que informar sobre saúde. Significa possibilitar o acesso à ciência contemporânea, ou seja, ao saber sistematizado, elaborado, socialmente produzido. É possibilitar aos homens a apropriação do saber científico buscando *a superação do senso comum e a sua elevação ao conhecimento filosófico*. (GRAMSCI, 1991a)

O conhecimento a ser desmonopolizado deve ser um conhecimento no sentido da integração do trabalhador em sua totalidade, enquanto homem omnilateral, que transforma e humaniza a natureza para assim se transformar, se humanizar. Um indivíduo que está exposto à múltiplas determinações das doenças relativas a cada momento específico do modo de produção. Deve-se superar o conhecimento do homem como se ele fora apenas fragmento, um corpo exposto ao processo de produção, uma máquina humana.

Partindo-se da compreensão de que as doenças do trabalho são a expressão concreta da relação entre capital e trabalho, ou seja, refletem as particularidades da organização do trabalho, das modificações no processo de trabalho, da exigência da produtividade, das políticas de desenvolvimento econômico, da impossibilidade de

organização dos trabalhadores em defesa de seus interesses, é fundamental que se proponham pontos para a discussão em defesa da saúde e segurança dos trabalhadores a partir de uma profunda revisão da prática pedagógica da educação para a saúde que supere as atuais limitações da sua forma e de seus conteúdos em direção a uma nova proposta pedagógica fundada em pressupostos como:

- tomar como princípio a saúde dos trabalhadores como um processo integral, tendo como elemento fundante da sua produção, o trabalho na sua totalidade, ou seja, em toda sua dimensão social, econômica e política;
- compreender a área da educação para a saúde, dada a sua complexidade, como um campo transdisciplinar do conhecimento em que as ciências interagem de forma singular na construção do objeto;
- integrar a educação para a saúde à educação básica, viabilizando o acesso aos fundamentos científicos que subsidiem a compreensão de que são as diversas formas de inserção do ser humano no processo produtivo que determinam os diferentes perfis de viver, de adoecer e de morrer;
- incluir na educação para a saúde dos trabalhadores a compreensão dos princípios da Reforma Sanitária, quais sejam o da universalidade, igualdade e integralidade de ações previstas no Sistema Único de Saúde, que pressupõem assistência à saúde de qualidade, a fim de instrumentalizá-los para a luta política na manutenção e ampliação das conquistas;
- incluir nos cursos de formação dos profissionais da área da saúde a articulação entre o conhecimento do trabalho, da sua forma de gestão e organização e de seus determinantes sobre o processo saúde/doença, nos diferentes períodos de acumulação do capital;
- promover a reflexão sobre o futuro da educação dos trabalhadores considerando as atuais trocas sociais, econômicas e políticas com a adoção da política neoliberal que se expressa na flexibilização e desregulamentação do trabalho, na privatização das empresas e de serviços públicos, que repercutem na saúde e qualidade de vida da população em geral e em particular dos trabalhadores;

- promover uma prática pedagógica de educação para a saúde no trabalho com a participação ativa dos trabalhadores possibilitando a formação de mais um espaço de participação política na sua organização;
- viabilizar a apropriação dos conteúdos da legislação não só para o reconhecimento dos seus direitos a fim de que exijam o seu cumprimento, mas principalmente para que possam fazer a crítica às suas limitações quanto às novas determinações na geração das doenças.

De resto, é imprescindível construir um novo conhecimento sobre educação para a saúde no trabalho, para *desmonopolizá-lo*, entendendo desmonopolização como a apropriação pelos trabalhadores do que lhes é de direito: o conhecimento e o domínio sobre seu próprio corpo, sobre sua própria saúde, e fundamentalmente sobre as múltiplas determinações do processo saúde/doença, frente às atuais mudanças da acumulação flexível.

Nesta perspectiva, portanto, educar não significa educar só para a saúde, significa educar para uma formação integral dos sujeitos como atores sociais críticos que compreendam e que questionem as relações sociais.

ANEXOS

ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS COM OS OPERADORES DO SECRA

CATEGORIA: TRABALHO

ORGANIZAÇÃO

Quanto tempo neste posto

Quanto tempo de Petrobrás

Com a implantação do SDCD o que mudou em relação a jornada de trabalho, hora extra, dobra, zero hora, férias, pausas, salário, produção.

Processo de trabalho e composição da equipe: antes e depois do SDCD

Como é desenvolvido o trabalho: individual ou equipe ? Antes e hoje.

A criação do 5º grupo como foi e quando foi e porque foi criado?

Como é feita a repartição das tarefas:

Descreva a sua tarefa: antes e depois do SDCD.

Habilidades:

psicofísicas - que características pessoais e físicas que você necessita para desenvolver seu trabalho (altura, sexo, acuidade visual)

comportamentais, atitudes intelectuais: raciocínio, solução de problemas

CONTROLE DO TRABALHO:

a) Situação de normalidade e Situação de emergência há diferença?

entrada e saída / sistema de emissão de ordens / movimentação interna / normas de trabalho / ritmo / produtividade / supervisão / decisão do que fazer/ atuação sobre os disfuncionamentos do processo e do equipamento

Quem decide sobre a produção: / processo do craqueamento:

Há espaço para criar, adaptar, modificar

Supervisão do Processo

Situação de Normalidade

quem faz/ como faz/ como você se sente/ grau de responsabilidade

Situação de Emergência:

quem faz/ quem decide o que fazer/ que medidas são tomadas/ como fica o ambiente como você se sente: seguro, tenso, medo

Como é o Relacionamento: Normalidade e Emergência

chefia/colegas

Há espaço para convivência: interpessoal , há isolamento , competição

MUDANÇAS NO TRABALHO COM O SDCD:

Mudou alguma coisa com o SDCD? O que mudou

Como você tem enfrentado estas mudanças que ocorreram com relação a tecnologia e a organização do trabalho?

Quais são as conseqüências para o trabalho e para o trabalhador?

Perspectivas: melhorou, vai melhorar como, porque? emprego/desemprego

Quais são as dificuldades/facilidades com estas mudanças?

✓ O que precisou aprender e como aprendeu? Com quem aprende no dia a dia?

✗ O que foi mais difícil/fácil?

Multifunção faz? Facilidades, dificuldades, como ocorreu a implantação, treinamento?

As novas formas de organização aumentam a participação do trabalhador? Como?

Qual o papel de cada um : em períodos de normalidade e emergência.

AMBIENTE DE TRABALHO: COMO ERA ANTES E COMO É HOJE**Físico e Químico:**

mobiliário / espaço / ventilação / gases / ruído / vapores / fumaça / radiação

temperatura / poeira/ umidade / líquidos / vibração / iluminação

pontos críticos da unidade

Fisiológicos: formas de uso do corpo (esforço físico, acomodação), mudança na posição de trabalho

Psiquicos: organização da jornada, periculosidade, freqüência das emergências, grau de responsabilidade, ritmos de trabalho, formas de controle (OSI)

Destas mudanças o que melhorou e o que piorou? Como você se sente?

Na posição de trabalho o que facilita e o que dificulta?

SAÚDE/SEGURANÇA

✕ Quais são os **riscos** existentes no seu posto de trabalho? Como aprendeu a identificá-los?

O que mudou em relação à Segurança com a implantação do SDCD?

Como você se sente com a mudança para o SDCD com relação a segurança?

✕ Quais são os equipamentos de segurança de uso obrigatório? De proteção individual e coletiva.

✕ Com quem aprendeu a utilizá-los? Com quem aprendeu sobre medidas de segurança no trabalho?

✕ Como está a segurança no trabalho? (numero mínimo, equipamento, manutenção, empreiteiras, horas de treinamento, horas extras)

✕ Como é a atuação da CIPA? Quais são as formas de participação: eleição, voluntário.

✕ Você tem participado da SIPAT? O que fica dela?

O que mudou em relação à Saúde?

✕ Na sua posição de trabalho há algum prejuízo para a sua saúde? Quais?

Você se cansa muito? Faz algum tipo de atividade que ajude a relaxar, descansar aliviar a tensão durante o trabalho? E fora do horário de trabalho?

Que orientações sobre saúde e segurança você recebeu com a mudança para o SDCD?

Que modificações ocorreram neste período com relação a sua saúde? Como você passou a se sentir?

Porque você acha que ficou doente ? Como você percebeu que estava doente?

Como foi a assistência ? Quem atendeu. Empresa, convênio, particular.

A reintegração como foi?

O supervisor sabe que você ficou doente?

Você acha que pode ficar doente outra vez?

Você costuma fazer uso de medicação sem prescrição médica?

Como foi seu último periódico?

* Sofreu algum acidente de trabalho neste período? Em que turno foi?

Como passou a chegar em casa: mais/menos cansado, tenso, agressivo, com mais sono, irritado, mal estar.

Houve modificações nas suas relações pessoais com familiares, colegas de equipe de trabalho, amigos, chefia.

Que tipo de atendimento à saúde a empresa oferece? De sua opinião sobre eles.

Procurou mais o médico da empresa em que momentos? E o de convênio?

Como é sua relação com o serviço de saúde da empresa? Conhece ou participa de algum programa de saúde da empresa? gostaria de participar de algum programa ou teria sugestões de melhoria?

↳ O que você acha que prejudica a sua saúde e o que você acha que ajuda?

Participa de algum programa de condicionamento físico na empresa ou fora dela?

Como você costuma usar seus dias de folga? Existem programas de lazer e cultura na empresa?

* O que você mais gosta de fazer na sua função? O que menos gosta?

O que você considera importante no seu ambiente de trabalho que ajude a sua saúde?

O que torna o seu ambiente de trabalho agradável?

O que é saúde para você?

Quais os programas de educação para a saúde que a empresa desenvolve?

FORMAS DE RESISTÊNCIA:

O que gostaria de melhorar se fosse o gerente?

Como fazem para conseguir melhorias?

Qual a relação com o sindicato? Se você fosse o presidente do sindicato o que faria ?

FORMAS DE CONTROLE DE QUALIDADE:

Como era? Como é? Quem participa

Como se sente em relação aos novos procedimentos?

Hoje há mais controle sobre o trabalhador? Ou autocontrole?

Relação qualidade total / controle / stress / segurança no emprego / como era antes como é hoje?

Relação com a chefia? Como era e como é?

Em relação ao sistema de comunicação da empresa o que funciona e o que poderia melhorar?

Quais as vantagens de trabalhar na empresa?

O que é hoje a Petrobrás prá você?

Qual é o seu projeto de vida com relação à empresa e a sua realização profissional?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho?** São Paulo : Brasiliense. 6. ed., 1ª reimpressão, 1995.
- 2 AMÂNCIO FILHO, Antenor; MOREIRA, M. Cecília G. B.(org.) **Saúde, trabalho e formação profissional.** Rio de Janeiro : Fiocruz, 1997.
- 3 ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo : Cortez, 1995.
- 4 BARATTA, Rita de Cássia. **A historicidade do conceito de causa.** Textos de Apoio. Epidemiologia I. Rio de Janeiro : Abrasco, 1989, p.13-27.
- 5 BERLINGÜER, Giovani. **A doença.** São Paulo : Hucitec-Cebes, 1988.
- 6 BERLINGÜER, Giovani. **A Saúde nas Fábricas.** São Paulo : Cebes-Hucitec, 1983.
- 7 BERLINGÜER, Giovani. **Medicina e Política.** 3.ed. São Paulo : Editora Hucitec, 1987.
- 8 BERLINGÜER, Giovani. **Questões de Vida. Ética. Ciência. Saúde.** Salvador. São Paulo. Londrina. APCE-HUCITEC-CEBES. 1993
- 9 BETANCOURT, Oscar. **La SALUD y el TRABAJO. Reflexiones teórico-metodológicas. Monitoreo Epidemiológico. Atención Básica en Salud.** Ecuador. Quito. Centro de Estudios y Asesoría en salud (CEAS) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Ediciones CEAS, 1995.
- 10 BRAGA, José C.S. & Paula, Sérgio G. **Saúde e previdência. estudos de política social.** 2. ed. São Paulo : Hucitec, 1986.
- 11 BRAGA, Ruy. **A restauração do capital.** Um estudo sobre a crise contemporânea. São Paulo : Xamã, 1997.
- 12 BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista.** A degradação do Trabalho no Século XX. 3ª. Edição. Rio de Janeiro, 1987.
- 13 BREILH, Jaime. **Epidemiologia, economia, política e saúde.** São Paulo : Editora Unesp/Hucitec, 1991.
- 14 BUSCHINELLI, José T.P.; ROCHA, Lys E.; RIGOTTO, Raquel M. (org.) **Isto é trabalho de gente?** Vida, doença e trabalho no Brasil. Petrópolis : Vozes, 1994.
- 15 CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação.** A ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo : Cultrix, 1982.

- 16 CASTRO, Nadya Araújo. **Organização do trabalho, qualificação e controle na indústria moderna.** Coletânea CBE. Trabalho e Educação. 2. ed. São Paulo : Papirus, 1994.
- 17 CHAVES, Mário M. **Odontologia social.** Rio de Janeiro : Editorial Labor do Brasil S. A., 1977.
- 18 COHN, A et. al. **Acidentes de trabalho: uma forma de violência.** São Paulo : Cedec/Brasiliense, 1985.
- 19 COHN, A. **Mudanças econômicas e políticas de saúde no Brasil.** In: Laurell, A. C. (org.) Estado e Políticas Sociais no Neoliberalismo. São Paulo : CORTEZ, 1995.
- 20 COHN, A. **Previdência social e processo político no Brasil.** São Paulo : Moderna, 1980.
- 21 CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil. São Paulo : Atlas, 1989.
- 22 COSTA, Nilson do Rosário. **Lutas urbanas e controle sanitário : Origens das políticas de saúde no Brasil.** Petrópolis : Vozes-Abrasco, 1985.
- 23 CURY, Carlos R. J. **Educação e contradição.** São Paulo : Cortez, 1989.
- 24 DEJOURS, Christophe. **A Banalização da injustiça social.** Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1999.
- 25 DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho.** 5. ed. ampliada. São Paulo, 1995.
- 26 DELGADO, Pedro Gabriel Godinho. A loucura do desempregado. In: **Medicina, cultura & ciência.** AMP n. 2, out./nov./dez., 1983.
- 27 DONNANGELO, Maria Cecília F. **Medicina e sociedade : o médico e seu mercado de trabalho.** São Paulo : Pioneira, 1975.
- 28 DOWBOR, Ladislau. **O que é capital?** Coleção Primeiros Passos. Abril Cultural/Brasiliense, 1985.
- 29 DUARTE, Francisco José de C.M. **A análise ergonômica do trabalho e a determinação de efetivos : estudo da modernização tecnológica de uma refinaria de petróleo no Brasil.** Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994
- 30 DUARTE, Francisco José de C.M. **A modernização tecnológica da REPAR : uma abordagem ergonômica.** Relatório final de pesquisa. (versão provisória), 1995.
- 31 DUPAS, Gilberto. **Economia global e exclusão social : pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo.** São Paulo : Paz e Terra, 1999.
- 32 FACCHINI, L.A. Porque a doença? A inferência causal e os marcos teóricos de análise. In: BUSCHINELLI, J.T.(org.) **Isto é trabalho de gente?** Vida, doença e trabalho no Brasil. Petrópolis : Vozes, 1994, p.

- 33 FARIA, José Henrique de. **Tecnologia e Processo de Trabalho**. Curitiba : Editora UFPR, 1992.
- 34 FERNANDES, Luís. Neoliberalismo e reestruturação capitalista. In: Sader, Emir & Gentili, Pablo. (org.) **Pós-neoliberalismo** : as políticas sociais e o estado democrático. São Paulo : Paz e Terra, 1995, p.54-61.
- 35 GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. 26ª ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1988.
- 36 GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. 9. ed. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1991.
- 37 GRAMSCI, Antonio. **Maquiavel, a política e o estado moderno**. 8. ed. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1991a.
- 38 GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. 8 ed. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1991b.
- 39 GRUPPI, Luciano. **O conceito de hegemonia em Gramsci**. 3ª ed. Rio de Janeiro : GRAAL, 1991.
- 40 HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo : Loyola, 1992.
- 41 HELLER, Ágnes. **Teoria de las necesidades en Marx. História, ciencia, sociedad**, 152. Barcelona : Ediciones Península, 1978.
- 42 IANNI, Otávio. **Estado e capitalismo**. 2ª ed. Revista e ampliada. São Paulo : Brasiliense, 1989.
- 43 KONDER, Leandro. **O que é dialética?** 17.ª ed. São Paulo : Brasiliense, 1987.
- 44 KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1995.
- 45 KUENZER, Acácia Zeneida. **Ensino de 2º grau** : o trabalho como princípio educativo. 2ª. ed. São Paulo : Cortez Editora, 1988.
- 46 KUENZER, Acácia Zeneida. **Globalização e universidade: os impactos das mudanças tecnológicas sobre a educação do trabalhador**. Seminário Globalização e Estado: Universidade em mudança. ANAIS. Primeira parte. UFPR/SENALPR 1996.
- 47 KUENZER, Acácia Zeneida. **Pedagogia da fábrica** : as relações de produção e a educação do trabalhador. 3ª.ed. São Paulo : Cortez/Autores Associados, 1989.
- 48 KURZ, Robert. Descartável e Degradado. Folha de São Paulo. 11/07/99.
- 49 LAURELL, A.C. **A saúde-doença como processo social**. In: Duarte, E. **Medicina Social: aspectos históricos e teóricos** . Coleção de textos n.º 3. Rio de Janeiro : Global Editora, 1993.
- 50 LAURELL, Asa Cristina & Noriega, Mariano. **Processo de Produção e Saúde. Trabalho e desgaste Operário**. São Paulo : HUCITEC, 1989.

- 51 LAURELL, Asa Cristina. Impacto das Políticas Sociais e Econômicas. nos perfis epidemiológicos. In: Baratta, Rita B. (org.) **Eqüidade e Saúde. Contribuições da Epidemiologia. Série Epidemiológica 1.** Rio de Janeiro FIOCRUZ..1997
- 52 LEAVELL, Hugh & Clark, Gurney. **Medicina Preventiva.** Rio de Janeiro. MC Graw-Hill do Brasil LTDA. 1977
- 53 LEITE, Márcia de Paula & da Silva, Roque Aparecido. **Modernização Tecnológica. Relações de Trabalho e Práticas de Resistência.** São Paulo. Iglu.Ildes.Labor.1991.
- 54 LIPP, Marilda. (Org.) **Pesquisas sobre Stress no Brasil. Saúde, ocupações e grupo de risco.** Campinas, SP: Papyrus, 1996.
- 55 LOZOVEY, João Carlos do Amaral. Aspectos bioquímicos e comportamentais em trabalhadores de turnos de revezamento. Estudo prospectivo em uma refinaria de petróleo. Dissertação de Mestrado. UFPR. 1992
- 56 LUZ, Madel. **Medicina e Ordem Política Brasileira. Políticas e Instituições de Saúde (1850-1930)** Rio de Janeiro Graal. 1982.
- 57 LUZ, Madel. **Natural. Racional. Social. Racionalidade Médica e Racionalidade Científica Moderna.** Rio de janeiro. Editora Campus. 1988
- 58 LUZ, Madel. Notas sobre as Políticas de Saúde no Brasil de “Transição Democrática”- Anos 80. **PHYSIS. Revista de Saúde Coletiva.** 1(1).1991.77-95
- 59 LUZ, Madel. **As instituições médicas no Brasil. Instituição e estratégia de hegemonia.** 2a. ed. Rio de Janeiro. Graal. 1981.
- 60 MANACORDA, Mário A .**O princípio educativo em Gramsci.** Porto Alegre. Artes Médicas. 1990.
- 61 MARCOS, Denise Stringari. **Compreensão dos professores das séries iniciais (1.ª a 4ª) das escolas da rede municipal de ensino de Itajaí, acerca de seu trabalho em sala de aula com Educação em Saúde.** Dissertação de Mestrado. UFPR. 1995.
- 62 MARX ,K & ENGELS, F. **Obras escolhidas.** Volume 1. São Paulo. Alfa-Omega s/data.
- 63 MARX ,K & ENGELS, F. **A Ideologia Alemã.** Vol. I.4ª ed. Portugal - Brasil : Editorial Presença. Martins Fontes. s/data. (Coleção Síntese)
- 64 MARX ,K & ENGELS, F. **Obras escolhidas.** Vol. 3. São Paulo. Alfa-Omega. S/data
- 65 MARX, Karl. **Capítulo VI Inédito de O Capital.** Resultados do processo de Produção Imediata. São Paulo. Moraes. S/data.
- 66 MARX, Karl. **Contribuição à Crítica da Economia Política.** São Paulo. Martins Fontes. 1983

- 67 MARX, Karl. **O Capital. Crítica da Economia Política. Livro 1. O Processo de Produção do Capital.** Vol. II 14^a.edição. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil S/A 1994.
- 68 MARX, Karl. **O Capital. Crítica da Economia Política. Livro 1. O Processo de Produção do Capital.** Vol. I. 14^a. edição. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil S/A. 1994.
- 69 MENDES, Eugênio Vilaça. As Políticas de Saúde no Brasil nos anos 80: A conformação da Reforma Sanitária e a construção da Hegemonia do Projeto Neoliberal. In: Mendes, E.V. (Org.) **Distrito Sanitário: O processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde.** São Paulo/Rio de Janeiro. HUCITEC/ABRASCO. 1993.
- 70 MINISTÉRIO de Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais. (5^a a 8^a Séries).** Brasília. 1998.
- 71 MOTA, Ana Elizabeth (org) **A Nova Fábrica de Consensos.** São Paulo. Cotez.1998
- 72 REBOUÇAS, Antonio J. de A. et al. **Insalubridade: Morte Lenta no Trabalho: a insalubridade no Brasil.** São Paulo. Oboré Editorial. 1989.
- 73 RELATÓRIO DA VIII CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE. mimeo.1986.
- 74 RELATÓRIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO MUNDIAL 1993. **Investindo em Saúde.** Publicado pela Fundação Getúlio Vargas para o Banco Mundial. 1^a. Edição em português. Setembro 1993
- 75 REVISTA DA PETROBRÁS. Ano II, n.º 25.
- 76 RIBEIRO, Herval P. & Lacaz, Francisco, A . de Castro. Org. **De que adoecem e morrem os trabalhadores.** São Paulo. DIESAT. 1984
- 77 ROSEN, George. **Uma História da Saúde Pública.** São Paulo. Ed. Unesp. Abrasco - Hucitec.1994.
- 78 ROSEN, George. **Da Polícia Médica à Medicina Social.** Rio de Janeiro. Graal. 1980.
- 79 SANDRONI, Paulo. **O que é mais-valia.** São Paulo. Abril Cultural/Brasiliense. 1985
- 80 SAVIANI, Demerval. Caderno pedagógico
- 81 SELIGMANN-Silva, Edith. **Desgaste Mental no Trabalho Dominado.** Rio de Janeiro. UFRJ/CORTEZ. 1998.
- 82 SILVA, Cláudia, M.R. **Relatório de estágio em Saúde do Trabalhador: Petrobrás/REPAR.** 1996.
- 83 SILVA, Jacqueline Oliveira. Educação em Saúde: notas para a discussão de um campo temático. **Saúde em Debate.** n.º 42, p 36-39. Março 1994.

- 84 STOTZ, E.N. (org.). **Participação popular, Educação e saúde** : teoria e prática. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 1993.
- 85 STOTZ, Eduardo Navarro. Enfoques sobre educação e saúde. In: VALLA, V.V. & STOTZ, Eduardo Navarro. (org.) **Educação, saúde e cidadania**. Petrópolis : Vozes, 1994.
- 86 TAMBELLINI, Anamaria. Lãaz, Francisco A . C. Silva, Maria de Fátima J. **Saúde e trabalho** : levantamento da produção acadêmica. contribuição para o exercício da cidadania. UNITRABALHO. Junho de 1997, mimeog.
- 87 TAVARES, Maria da Conceição et al. **O Estado que nós queremos**. II. Série. Rio de Janeiro : Espaço e Tempo. 1993.
- 88 TAVARES, Maria da Conceição. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**. Ensaio sobre Economia Brasileira. 6. ed. Rio de Janeiro : Zahar. 1977
- 89 TEIXEIRA, Francisco J.S. (org.) **Neoliberalismo e reestruturação produtiva**. As novas determinações do mundo do trabalho. 2^a.ed. São Paulo : Cortez, 1998.
- 90 TESTA, Mário. **Pensar em saúde**. Porto Alegre : Artes Médicas/Abrasco, 1992.
- 91 VILLAVICENCIO, Daniel. **Por una definicion de la calificacion de los trabajadores**. IV Congreso Español de Sociologia. Sociologia Entre Dos Mundos. Madrid. 24-26 Septiembre, 1992, mimeo.