

**TRABALHADORES DE SAÚDE
(1900 – 1920)
Contribuição para a sua história**

Júlio César França Lima

TRABALHADORES DE SAÚDE (1900 - 1920)
Contribuição para a sua história

Júlio César França Lima

Dissertação submetida como requisito
parcial para obtenção do grau de
Mestre em Educação

ORIENTADOR: Gaudêncio Frigotto

18

Rio de Janeiro
Fundação Getúlio Vargas
Instituto de Estudos Avançados em Educação
Fevereiro de 1994

“Profissões e vocações são como plantas. Vicejam e florescem em nichos ecológicos, naquele conjunto precário de situações que as tornam possíveis e – quem sabe? – necessárias. Destruído esse habitat, a vida vai se encolhendo, murchando, fica mais triste, mirra, entra para o fundo da terra, até sumir.

Com o advento da indústria como poderia o artesão sobreviver? Foi transformado em operário de segunda classe, até morrer de desgosto e saúde. O mesmo com os tropeiros, que dependiam das trilhas estreitas e das solidões, que morreram quando o asfalto e o automóvel chegaram. Destino igualmente triste teve o boticário, sem recursos para sobreviver num mundo de remédios prontos. Foi devorado no banquete antropofágico das multinacionais. E os médicos-sacerdotes? Conseguiram sobreviver, em parte porque as pessoas ainda acreditavam nos chás, cataplasmas, emplastros, simpatias e rezas de comadres e curandeiras. [...] O tempo durava o dobro [...]. A ausência dos milagres técnicos fazia com que as soluções fossem mais rápidas e simples. [...].

E o educador? Que terá acontecido com ele? Existirá ainda o nicho ecológico que torna possível a sua existência? Resta-lhe algum espaço? Será que alguém lhe concede a palavra ou lhe dá ouvidos? Merecerá sobreviver? Tem alguma função social ou econômica a desempenhar?”

Rubem Alves

*Ao meu pai,
um artesão que como outros, a
“modernidade” dispensou.*

*Ao Mestre Quinkas,
que com sua irreverência
iniciou-me nos segredos da Educação.*

SUMÁRIO

	pág
RESUMO	VI
ABSTRACT	VIII
INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO I	OS TRABALHADORES DE SAÚDE E A PROFISSIONALIZAÇÃO: Inventariando questões
1.1	Da “era dos micróbios” a “era dos genes”
1.2	O “fetiche” do mercado de trabalho
CAPÍTULO II	MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E “MÉTODOS CAPITALISTAS DE ENSINO”
2.1	Da relação trabalho-educação
2.2	A expropriação do saber e a constituição dos “métodos capitalistas de ensino”
2.2.1...	A cooperação simples e a divisão do trabalho
2.2.2...	A divisão do trabalho na manufatura
2.2.3...	A divisão do trabalho na grande indústria
2.2.4...	O taylorismo/fordismo e seus limites
2.3	A natureza “manufatureira” do trabalho em saúde
CAPÍTULO III	AS CAUSAS DAS DOENÇAS E SUA HISTORICIDADE: Do século XVI ao início do século XX
3.1	A historicidade do conceito de causa
3.1.1...	Teoria do Contágio X Teoria Miasmática
3.1.2...	A Teoria Sócio-Histórica da doença e o “nascimento” da epidemiologia
3.1.3...	O retorno da Teoria do Contágio
CAPÍTULO IV	DA DESINFECÇÃO TERMINAL À DESINFECÇÃO CONCORRENTE
4.1	Os “Operários da Saúde”
4.2	A desinfecção terminal e sua terminalidade
4.3	O caráter polivalente dos trabalhadores de enfermagem

CONSIDERAÇÕES FINAIS	194
ANEXOS	199
BIBLIOGRAFIA	202

RESUMO

Atualmente o mundo do trabalho passa por profundas transformações na sua base técnica provocadas pela Terceira Revolução Industrial. É um período marcado pela crescente destruição de postos de trabalho e pela certeza de que profissões desaparecerão, apesar de não se saber quais e em que setores e com que velocidade isso ocorrerá.

Contraditoriamente, a flexibilidade das novas tecnologias vem exigindo flexibilidade educacional e elevação dos patamares da educação formal da população. Historicamente, as tecnologias socialmente produzidas pelos homens, sob a forma material ou imaterial, tanto destruiu postos de trabalho, como prescindiu da escola para os imperativos da valorização do capital.

Isto é o que podemos verificar nesse estudo, com a análise da aplicação tecnológica do saber socialmente produzido na “era dos micróbios”. Saber determinado por essas relações, determina novas práticas sanitárias e o deslocamento dos desinfetadores como categoria profissional, criando uma nova especialidade para uma recente categoria de trabalhadores: a das enfermeiras profissionais. Sob a égide do paradigma taylorista, “fórmula moderna” encontrada pelo capital para objetivar a trabalho de base manual, este é reduzido à tarefa no processo de mecanização do próprio homem.

A partir dessas referências históricas e do pressuposto de que a produção do conhecimento tem sua gênese nas relações sociais do trabalho, nas relações sociais de produção, destacamos o desafio de pensar a construção de uma nova base de qualificação dos trabalhadores, numa sociedade que ainda mantém o estigma de uma cultura escravocrata.

Estas bases que tem no trabalho dos homens o seu norte, apontam na direção de uma formação ampla para os trabalhadores e não do reducionismo profissionalizante da teoria do *Capital Humano*.

ABSTRACT

The world is now undergoing important changes in its technological foundations due to the Third Industrial Revolution. The period is characterized by a growing destruction of work positions and by the certainty that some occupations will disappear, although it is still not certain which occupations, in which sectors and with what speed this will occur.

Paradoxically, the flexibility of new technologies has been demanding educational flexibility, as well as improvements in the standard of formal education of the population. Historically, the technologies socially produced by mankind, both in its material and immaterial forms, have not only destroyed working positions, but also disregarded the school system due to the imperatives of capital valorization.

This is what the present study shows, by means of an analysis of technological application of the knowledge socially produced in the "microbe age".

Determined by these relations, this knowledge determines new sanitary practices, besides the shift of the disinfection workers as a professional category, with the creation of a new speciality for a recent professional category: the professional nurse. Supported by the Taylorist paradigm, a "modern formula" created by capital to objectify it, manual work is reduced to a task in the process of mechanization of mankind itself.

Bearing in mind these historical references and the assumption that production of knowledge originates from social work relations and social production relations, it is important to stress the challenge of evaluating the construction of a new foundation for worker qualification, in a society that still carries the taint of a proslavery culture.

These foundations, guided by the word of men, point towards a comprehensive education for workers rather than the professional reductionism of the *Human Capital* theory.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho é fruto de uma trajetória profissional, de uma construção coletiva e do desejo. Graduado em Enfermagem em 1981 e feito sanitaria pela Escola Nacional de Saúde Pública no Rio de Janeiro em 1983, iniciei minha prática profissional na Saúde Pública. Desde então, seja trabalhando em Acari, Nova Holanda, Morro das Pedrinhas, Duque de Caxias, e mesmo na Universidade, somou-se a essa, uma outra prática social: a *educação*.

Inicialmente, trabalhei junto aos movimentos populares, depois com acadêmicos de enfermagem no Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais e, atualmente, na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que, entre outras frentes de trabalho visa a formação de trabalhadores de nível médio para o setor saúde, na qual estou envolvido.

O tema desse estudo advém fundamentalmente desta última - e nova - experiência profissional como professor e um dos coordenadores do Curso Técnico de Segundo Grau desta Unidade, e do convívio com outros professores e profissionais de saúde e educação, preocupados em repensar as bases da formação dos trabalhadores de saúde, no esforço de superar uma determinada concepção economicista, utilitarista e instrumental da educação que perpassa esse setor, especificamente, seja nos seus componentes de serviço, pesquisa, produção e do próprio ensino e, de maneira geral, o setor educacional como um todo; preocupados ainda em democratizar o conhecimento socialmente produzido e incentivar sua

elaboração crítica pelos alunos tendo como ponto de partida o processo de trabalho em saúde.

Essas preocupações se relacionam com os debates travados desde a década de 80 - no interior da área trabalho-educação organizada na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped) - sobre formação humana. As discussões tem como fulcro as mudanças aceleradas que vêm ocorrendo no mundo do trabalho, em consequência do aprofundamento de uma tendência histórica do capital em substituir o trabalho vivo pelo trabalho morto - revolução microeletrônica - e do avanço do conhecimento no campo da biologia e suas aplicações práticas - revolução microbiológica.

As primeiras contribuições, nesse debate, recolocaram em novo patamar as articulações entre essas duas práticas sociais - trabalho e educação - ampliando o referencial teórico e o campo de análise das relações entre a economia e a educação. Fundamentalmente, serviram para repensarmos o papel da escola na etapa atual do capitalismo contemporâneo e os caminhos da formação dos trabalhadores. E para apontar o *trabalho humano* como o elemento que unifica a dimensão política à dimensão técnica da prática educativa escolar.

Vivemos um tempo histórico onde o homem interfere, cada vez mais, e de forma mais eficaz “nas leis de desenvolvimento da natureza orgânica” (Schaff, 1990). A ciência se configura como uma força produtiva direta, com profundas repercussões na vida social, cultural, política e econômica da atual sociedade, e, particularmente, transformando a base técnica e a organização do processo de trabalho.

No nosso projeto original de pesquisa, os objetivos eram investigar as iniciativas postas em prática, face às necessidades de trabalhadores técnicos para esse setor, a partir da década de 60, e as transformações que ocorreram em sua base técnica, particularmente na área laboratorial, em consequência da incorporação de tecnologias e, a partir daí, avaliar suas implicações na formação dos trabalhadores.

Partimos de indícios esboçados em algumas pesquisas que indicavam a substituição de técnicos de laboratório pela automação de testes laboratoriais, expressando, assim, mudanças na base técnica de seu processo de trabalho, em decorrência do progresso técnico.

Nessa primeira versão, o eixo central da pesquisa seria a análise do deslocamento da base do trabalho, de manual para mecânica ou microeletrônica, dentro do processo de trabalho laboratorial.

No entanto, ao buscar a documentação primária para a gênese da profissionalização de nível médio do setor saúde, no País, cujo marco é a criação da Escola de Enfermeiras do antigo Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), na década de 20, os objetivos e as perspectivas da pesquisa se modificaram. Essa mudança tem origem no aprofundamento dos estudos sobre a polêmica instaurada pela Escola dos “Jovens Turcos” em torno da desinfecção terminal versus desinfecção concorrente como medidas de profilaxia das doenças transmissíveis.

Da investigação centrada nos componentes materiais da tecnologia, passamos a estudar o saber como tecnologia, como 'poder fazer'. Esse retorno ao passado que, no primeiro momento, foi um mero registro motivado pela curiosidade, logo em segundo momento, tornou-se “interessado”, pelo que contém de potencial para ajudar a refletir o presente, do ponto de vista da prática educativa escolar.

Esse saber, entendido aqui como “a interação entre os resultados do processo de conhecimento (as ciências) e as determinações de todas as outras ordens advindas à prática de sua articulação social” (Gonçalves, 1986), ao constituírem “modelos tecnológicos de saúde” distintos em diferentes formações sociais, em momentos históricos determinados e de acordo com as necessidades de saúde socialmente colocadas, também vai eliminando, criando e recriando ocupações segundo essas mesmas necessidades.

Nesse sentido, o nosso objetivo principal passou a ser analisar a tendência à eliminação progressiva da categoria de desinfetador como responsável por uma prática sanitária característica do **modelo bacteriológico** - a desinfecção terminal, e sua substituição, em novas bases, por trabalhadores de enfermagem - que denominaremos “modernos desinfetadores” da saúde pública - a partir da emergência da desinfecção concorrente, característica do **modelo médico-sanitário**.

Essa tendência, que se baseia na elaboração de um novo saber epidemiológico, começa a se esboçar quando o homem, de principal meio de contágio das doenças transmissíveis, se torna também, o principal foco de reprodução dos micróbios patogênicos.

Esse novo saber não altera a base manual do trabalho em saúde. As ações continuam dependentes da habilidade, da perícia e da técnica dos trabalhadores. Porém, a organização do trabalho em saúde pública passa a ser “científica” com o movimento de taylorização do mundo (Labra, 1985).

Para efeito dessa análise, então, privilegiaremos a discussão em torno desses dois “modelos tecnológicos de saúde”, tendo como referência as práticas sanitárias citadas, seja a desinfecção terminal, no início do século com Oswaldo Cruz, seja a

desinfecção concorrente, adotada com a reforma dos serviços de saúde pública por Carlos Chagas, na década de 20.

Também será abordado, no presente trabalho, o caráter mediato e imediato da desinfecção concorrente, que tem nos “Jovens Turcos” seus representantes na então capital da República. Mediatemente, por representar a incorporação desse novo saber epidemiológico, pautado numa concepção positiva da saúde. E imediatamente, pela possibilidade de maior controle social dos homens através dos serviços de saúde, já que, no modelo médico-sanitário, o homem é o alvo principal da prática sanitária.

Apesar da precariedade e dispersão das fontes documentais e do foco de análise estar centrado fundamentalmente na perspectiva esboçada acima, achamos importante incorporar, neste trabalho, a trajetória dos “operários da saúde”. Esse resgate, que teve como eixo o processo de trabalho, deve ser visto como pequena contribuição - parcial e aberta a novas abordagens -, para a reconstituição da história desses trabalhadores que construíram “a glória do nome imorredouro de Oswaldo Cruz, na santa campanha de extinção da febre amarela”. Constituíram, no início do século, o maior contingente da força de trabalho em saúde porém, apesar disso, foram relegados pela história oficial.

Mobilizados pelo Estado para responder às necessidades de expansão da produção capitalista e do comércio internacional, a partir de 1914, com a reforma efetuada por Carlos Seidl nos serviços de saúde pública do Distrito Federal, assumem também as tarefas de desinfecção terminal.

Por outro lado, procuraremos indicar nesta dissertação, o caráter polivalente da qualificação dos trabalhadores de enfermagem, de nível médio, na década de 20. Ainda que seja necessária uma análise mais detalhada, foi possível perceber que o

modelo de formação adotado pela Escola de Enfermeiras do DNSP, introduzido com a ajuda da “benemérita” Fundação Rockefeller no Brasil, pressupunha uma qualificação de cunho mais abrangente. Não se restringia aos trabalhos de saúde pública e abria a possibilidade de inserção destes em outras frentes do trabalho em saúde, particularmente no campo hospitalar, e não era contraditório para o modelo médico-sanitário em implantação.

Queremos destacar, entretanto, que o título central deste trabalho expressa mais uma expectativa do que sua efetiva realização. No contato com a documentação primária a que aludimos, fomos invadidos por esse sentimento quase incontrolável - e de certa forma pretensioso - de resgatar a história dos que fizeram com seu trabalho e suor, a história da saúde em nossa sociedade.

Não fosse o prazo final para a entrega desta dissertação, certamente, a necessidade de buscar outras fontes para melhor compreensão das questões apresentadas; a sensação de incompletude; os “buracos” e omissões identificados impediriam a sua conclusão. No entanto, entendemos que o ponto final não fecha, pelo contrário, abre perspectivas de novas pesquisas e desdobramentos.

Falamos das condições de trabalho dos “enfermeiros”, no início do século, especialmente dos que se dedicaram aos pacientes de doenças transmissíveis; das mudanças que começam a se operar, na década de 20, na concepção de combate à febre amarela com a eliminação gradativa da prática de expurgo, característica da época de Oswaldo; da reorganização do trabalho dos guardas sanitários com base nos conceitos de Administração Sanitária; da incipiente discussão sobre a standardização, leia-se taylorização, do trabalho de laboratórios de saúde pública. (*O Standard* esta para a saúde, como o metro para a indústria, permitindo o

barateamento da força de trabalho e facilitando a rotatividade e substituição de mão-de-obra, dentre outras conseqüências). Falamos ainda do caráter objetivo emprestado ao trabalho vivo - taylorização - também nas atividades de campanhas sanitárias.

Embasaram essa análise, além das fontes secundárias, os relatórios oficiais da saúde pública, a legislação governamental dos serviços de saúde pública, os Anais dos Congresso Brasileiro de Higiene e o periódico A Folha Médica (FM). Fundado por Alfredo de Moraes Coutinho, começou a circular em 16/02/1920. A partir de setembro de 1922, José Paranhos Fontenelle, liderança da Escola dos “Jovens Turcos”, assume sua direção até que, em abril de 1923, torna-se seu proprietário. Funciona assim como “porta-voz” das idéias dessa corrente sanitária. Sempre que possível, conservamos a ortografia original das fontes consultadas.

Para cumprir a finalidade a que nos propusemos dividimos o trabalho em quatro capítulos. No primeiro, inventariamos de forma sucinta a emergência da “era dos micróbios” e da “era dos genes”, destacando o caráter social da produção desses conhecimentos e suas aplicações tecnológicas, reais ou potenciais. São apresentados, em seguida, os impactos que, do ponto de vista educacional, estão sendo provocados pelo que se convencionou chamar de Terceira Revolução Industrial e a trajetória da profissionalização de nível médio em saúde, a partir da década de 60, que teve seu suporte conceitual nos postulados da teoria do *capital humano*.

O segundo capítulo expressa uma opção político-pedagógica. Apresenta idéias que não são novas mas necessitam serem melhor entendidas, sedimentadas e socializadas. Indicamos, inicialmente, os elementos que contribuíram para a superação da visão crítico-reprodutivista da educação que perpassa também o setor saúde. Abordamos em seguida, como extensão da discussão anterior, o processo

histórico que, em consequência do desenvolvimento capitalista de existência, permite ao capital prescindir da escola para a qualificação técnica de seus trabalhadores. São mecanismos que exacerbam sua desqualificação, seja substituindo-os por máquinas (trabalho vivo por trabalho morto), seja tentando produzir, em sua versão mais moderna, o homem-máquina (trabalho vivo objetivado). Por último, destacamos a emergência, tanto do caráter manufatureiro do trabalho em saúde no Brasil, na década de 60, como do paradigma taylorista de organização desse trabalho - formula encontrada pelo capital para objetivar o trabalho de base manual -, na década de 20, tendo por referência o trabalho de saúde pública e de enfermagem, particularmente.

De forma sucinta é apresentado, no terceiro capítulo, a historicidade do conceito de causa das doenças, explicitando as teorias elaboradas do século XVI ao início do século XX.

Finalmente, no último capítulo são analisadas as práticas sanitárias de desinfecção terminal e desinfecção concorrente, tomando-se como referência as ações de Oswaldo Cruz, no início do século, no Distrito Federal, e a reforma efetuada por Carlos Chagas na década de 20. São apresentadas a trajetória dos “operários da saúde”, e a institucionalização do trabalho de enfermagem no Brasil.

Deixamos para o final dessa introdução o resgate de outra dimensão - dessa vez, coletiva - do desejo. Esses ideais comuns aglutinou companheiros em torno das preocupações aludidas anteriormente e certamente as idéias aqui expostas refletem essa relação. Se, por um lado, assumo inteira responsabilidade por esta exposição, por outro, quero dividir os méritos eventuais deste trabalho, com dois companheiros de viagem muito especiais: André Malhão e Bianca Antunes Cortes. Sem eles, esta viagem não seria possível. A afeição, o respeito, o companheirismo, nas horas

diffíceis e alegres e o desejo comum são elementos que nos unem, com e apesar das diferenças.

Quero aqui também, fazer o agradecimento especial a três mulheres: Janine, minha companheira, Lua e Ana, minhas filhas. Souberam suportar, cada uma a sua maneira, os momentos de stress, ansiedade, dúvidas, desencontros, sem perderem o carinho, a meiguice, o amor, tão necessários à tranquilidade, à paciência e à alegria na caminhada.

Para não correr o risco de omissões, agradeço a todas as pessoas - pesquisadores e bibliotecárias - que, direta ou indiretamente, ajudaram a compor esse trabalho. Destaco porém, à paciência do meu orientador, Gaudêncio Frigotto, que tornou-se, mais do que isso, um amigo; minha ex-companheira Tânia, mãe de Lua e Ana; Tereza Veloso, pelo apoio no levantamento de dados; “Baiano” pelo apoio informático; Antonieta, amiga de última hora e competente revisora dos originais; à direção da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, particularmente a Antenor Amâncio e ao conjunto de professores do Curso Técnico de Segundo Grau.

CAPITULO I

OS TRABALHADORES DE SAUDE E A PROFISSIONALIZAÇÃO: Inventariando questões

1.1 - Da “era dos micróbios” a “era dos genes”

Desde 1985, com a abertura da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), sua equipe de trabalho, da qual faço parte, colocou como perspectiva a criação de um Curso Técnico de Segundo Grau que contemplasse a formação de trabalhadores nas áreas de *produção tecnológica, pesquisa biológica e serviços de saúde*¹.

Para isso, iniciou uma série de discussões materializada, nos primeiros momentos, na criação de um grupo de estudos sobre Educação e em diferentes contatos com profissionais dessa área e da área de Saúde, que refletiam sobre o ensino de nível médio. O objetivo era esboçar um projeto pedagógico que apontasse para a redefinição de uma “prática mercadológica” da educação e conseqüentemente para as dimensões ahistórica, acrítica, tecnicista e mecânica da formação dos trabalhadores.

Esse processo culminou, em 1987, com a realização do I Seminário Choque Teórico², momento ímpar de reflexão, que reuniu educadores e nossa equipe, em torno da discussão sobre a relação trabalho-educação.

¹ Ministério da Saúde. Fiocruz. Politécnico de Saúde Joaquim Venâncio. Diretrizes Básicas, 1985, p.10.

² Seminário realizado nos dias 2,3 e 4/12/87 com a presença de Dermeval Saviani (Unicamp/SP), Mirian Jorge Warde (PUC/SP), Nilda Alves (UFF/RJ) e Zaia Brandão (UFRJ-PUC/RJ).

Naquele momento, colocava-se para nossa equipe, o desafio de construir, teórica e praticamente, as bases de um Curso Técnico de Segundo Grau, o que objetivamente se efetivou, a partir do ano seguinte, em conjuntura propícia para se repensar essa prática.

Do ponto de vista institucional, a direção da Fiocruz procurava, então, dar espaço para a incorporação de outras práticas no interior desse setor, no caso a educação formal a nível de segundo grau, aliando pela primeira vez a “formação propedêutica” e a “formação profissionalizante”. Do ponto de vista mais geral, no setor educacional propriamente dito, já se vinha acumulando, desde o início da década de 80, reflexões acerca da “profissionalização” dos trabalhadores. Tais reflexões chegam aos anos 90, apontando para o esgotamento do treinamento em serviço e da formação profissional desligada de uma formação básica, aí entendido o segundo grau como patamar mínimo, como forma predominante de “profissionalização”.

Esse esgotamento encontra na crise do paradigma taylorista/fordista o seu cerne, em virtude das transformações que vêm ocorrendo na base técnica do trabalho, tanto na produção como nos serviços, provocadas pelo que se convencionou chamar de Terceira Revolução Industrial (para alguns é a segunda)³. Esta exige, cada vez mais, capacidades abstratas, isto é, capacidade de análise, criatividade e transferibilidade dos trabalhadores⁴. Resulta da combinação de três elementos: a

³ Entre eles Schaff, Adam. *A sociedade informática*. São Paulo, Ed. Unesp/ Brasiliense, 1990. Nessa discussão cabe destacar a observação de Williams (1984) de que essa divisão entre 1ª, 2ª e 3ª revoluções industriais, tem mais um significado técnico do que propriamente real, no sentido de que essas classificações captam apenas as grandes ênfases nas mudanças que ocorrem em determinados momentos históricos, porque se seguíssemos por esse terreno, apenas descritivo, teríamos que falar em muitas revoluções industriais. In: Williams, R. *Hacia los años 2000*. Barcelona: Grijalbo, 1984.

⁴ Um excelente resumo dessa discussão pode ser encontrada na revisão bibliográfica realizada por Paiva, Vanilda. *Produção e qualificação para o trabalho: uma revisão da bibliografia internacional*. Rio de Janeiro: UFRJ/ IEI, 1989.

revolução microeletrônica (robótica, informática, etc); a revolução microbiológica (biotecnologia, engenharia genética, produção de matérias-primas); e a revolução energética (engenharia nuclear).

De forma mais geral, as preocupações que deram origem a esse estudo estão intimamente relacionadas e influenciadas seja pelo aprofundamento, na atualidade, de uma tendência histórica do capital de substituir o trabalho vivo pelo trabalho morto e da qual o setor saúde não fica a salvo, seja pelo avanço do conhecimento no campo da biologia e suas aplicações práticas.

No Brasil, em 1922, a seção demográfica do antigo Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) já introduzia o emprego de apuração mecânica de dados estatísticos. “Refiro-me ao emprego do methodo americano de apuração mecanica 'Holleth', que, servindo-se de machinas perfuradoras, separadoras e apuradoras da 'Tabulating Machine Co., veiu substituir os antigos processos carecedores de elevado numero de funcionarios”⁵.

Esse processo se intensifica, a partir do golpe militar de 1964, no movimento de capitalização da medicina⁶, que tornou o setor saúde produtivo para o capital. E' o momento em que se aprofunda, no seu interior, a realização da “mais-valia produzida

⁵ Relatório do DNSP referente ao ano de 1922 apresentado por Carlos Chagas, em 02/01/1923, ao Ministro da Justiça e Negócios Interiores, Dr. João Luiz Alves.

⁶ Refiro-me aqui à ampliação, no sentido de uma tendência que já vinha sendo esboçada, do processo de integração entre o Estado, as empresas de serviços médicos e as empresas industriais em saúde, que corresponderá a uma avançada organização capitalista do setor. O Estado através dos recursos previdenciários assegura a ampla predominância da empresa privada (clínicas e hospitais particulares) na prestação de serviços de saúde levando à constituição de empresas capitalistas no setor e conseqüentemente à maior tecnificação do ato médico e ao assalariamento em larga escala de seus profissionais. A articulação da medicina e o mundo da produção se aprofunda. As mercadorias produzidas pela indústria farmacêutica, com seus produtos sempre renovados, até uma enorme variedade de equipamentos e maquinarias produzidas por muitos setores industriais, apesar de produzidas externamente à medicina, efetivam aí o seu consumo. Para maiores detalhes ver: Donnangelo, M.C.F. & Pereira, L.- Saúde e Sociedade. São Paulo, Duas Cidades, 1976, pp.15-47; Braga, J.C. de S. & Paula, S.G. de - Saúde e Previdência. Estudos de política social. São Paulo, Cebes-Hucitec, 1981, cap.3; Possas, C. de A. - Saúde e Trabalho: a crise da previdência social. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.

em diferentes setores industriais” (Donnangelo, 1976:38). Esse movimento acompanhava e era consequência das modificações mais gerais por que passava a economia mundial e, particularmente, a brasileira, desde a década de 50. Singer (1987:76) diz ter sido, a partir deste momento, que “o capitalismo monopolista entra em plena expansão, no Brasil, dominando a acumulação de capital e modificando profundamente a fisionomia econômica e social do país”.

A emergência do capitalismo monopolista exigia a presença de um setor de atenção à saúde que não só fosse eficiente no tratamento dos agravos à saúde - da força de trabalho e dos próprios capitalistas e trabalhadores improdutivos - como também reproduzisse o processo de produção e reprodução de capital. O hospital, nesse momento, assume a posição central na prestação de serviços de saúde, definindo-se como o *locus* de encontro do trabalhador coletivo de saúde, e detentor da infra-estrutura e equipamentos necessários à prestação de serviços de assistência à população. O campo da saúde experimenta intensas transformações em seu saber e em sua prática, em consequência da incorporação de sofisticadas tecnologias, traduzida em maior utilização de medicamentos; em uso mais intensivo de equipamentos médicos (incluindo equipamentos de monitoragem pela enfermagem); em difusão do uso de serviços diagnósticos e na automação de testes laboratoriais (como a análise química do açúcar no sangue, contagem de células sanguíneas, máquinas medidoras para a leitura de eletrocardiogramas e outros registros eletrônicos) e na aplicação de análises de sistemas e pesquisa operacional (difundindo o uso de computadores para administração e controle de hospitais, de programas nacionais de assistência e programas de pesquisa). É como se, tardiamente, a atenção à saúde vivesse a sua Revolução Industrial, dirá Braga &

Paula (1981:87), ou a racionalidade da produção se impusesse à racionalidade do conhecimento (Possas, 1981:293).

Essa modernização do setor saúde não foi um movimento isolado, tendo ocorrido na agricultura e também na educação. Mas, assim como a incorporação de tecnologias na saúde não correspondeu a uma equivalente melhoria dos níveis de saúde da população, também a industrialização do campo, que possibilitou uma maior produção de alimentos, não resolveu o problema da fome. Ao contrário, tanto a fome aumentou, como os trabalhadores morrem, ainda hoje, tanto de doenças transmissíveis como de doenças do aparelho circulatório. A tecnologia, sob as relações sociais capitalistas, além de produzir o bóia-fria, o sem-terra e o homem doente não contribuiu para diminuir o analfabetismo. Sob a égide dessas relações, os processos tecnológicos são direcionados para a lógica do lucro e não para a satisfação das necessidades humanas⁷.

Atualmente, como em um conto de ficção, anuncia-se a entrada em operação de robôs cirúrgicos para intervenções neurológicas delicadas. Se antes a robótica participava das salas de cirurgia, como *assistente*, guiando os gestos dos cirurgiões, agora será o cirurgião que observará o ato operatório de um braço mecânico que opera sozinho. “Cautelosos, os inventores lembram que o desenvolvimento dos robôs cirúrgicos não significa que as máquinas possam um dia substituir os médicos. Estes devem estar sempre alertas para assumir a operação em caso de falha mecânica”⁸, como uma operação de dublagem.

⁷ Ver Frigotto, Gaudêncio. Tecnologia, Relações Sociais e Educação. Rev. TB, Rio de Janeiro, 105: 131/148, abr.-jun., 1991.

⁸ Jornal do Brasil, 10/09/93, p.12.

A concretização ou não, o futuro próximo mostrará. Porém, há indícios, no setor saúde, que permitem identificar deslocamento de determinadas categorias profissionais devido à incorporação de tecnologias.

Na década de 70, ao lado de um expressivo crescimento do contingente de trabalhadores de enfermagem, principalmente às custas da absorção da categoria de atendentes - profissionais sem nenhuma formação profissional e pouca qualificação - outras categorias apresentaram perda de participação no conjunto da força de trabalho, em saúde, “cabendo destacar os laboratoristas e os operadores de raio-X. A redução da participação relativa destas categorias profissionais na composição do emprego em saúde pode estar associada a mudanças na base técnica de seus respectivos processos de trabalho, dado que, em todas elas, verificou-se maior operosidade na produção de serviços como decorrência do progresso técnico” (Médici, 1987:44)⁹.

Até agora, limitamos a análise do setor saúde ao seu componente de serviços, ou seja, àquele “cujo fim explícito é preservar ou restaurar a saúde da população” (Singer, 1981:9) e reduzimos a tecnologia incorporada a seu componente mecânico, micro-eletrônico ou “ao conjunto dos instrumentos materiais do trabalho” (Gonçalves, 1986:1). Entretanto, esse setor agrega outros componentes, tais como produção, pesquisa, o próprio ensino, bem como outros serviços como o de controle de qualidade e de vigilância sanitária, nos quais a Fiocruz é exemplo, nas áreas de ciência e tecnologia.

Diferentemente da iniciativa privada, que concentra suas atividades de biotecnologia em saúde, na produção de matérias-primas farmacêuticas (fármacos) e

⁹ Médici destaca também a categoria de farmacêuticos, que não foi mencionada por privilegiar os trabalhadores de nível médio.

de medicamentos, havendo hegemonia de multinacionais farmacêuticas, o setor público concentra a produção de soros e vacinas e divide com a iniciativa privada a produção de reagentes para diagnóstico. “A necessidade de capacitação tecnológica, os rígidos critérios de controle de qualidade e de especificações e o caráter público do mercado, que impede a livre flutuação dos preços segundo critérios puramente comerciais, são fatores característicos da indústria de soros e vacinas que tendem a limitar as ações de natureza puramente privadas” (NEP/Fiocruz, 1987:29), mesmo no mercado internacional. Também é no setor público nacional - universidades e institutos de pesquisa oficiais - que se concentram as atividades de pesquisa biotecnológica, “inclusive com ações pioneiras no Brasil em novas biotecnologias (a exemplo da engenharia genética e da tecnologia de hibridomas)” (Idem, p.65)¹⁰.

Da mesma forma, a tecnologia não se reduz àquele componente, pois inclui o do saber, entendido aqui “(...) como a interação entre os resultados do processo de conhecimento (as ciências) e as determinações de todas as outras ordens advindas à prática de sua articulação social, (ou) (...) o saber enquanto tecnologia, portanto, enquanto ‘poder fazer’ (...)” (Gonçalves, 1986:37). Esse saber que vai constituindo “modelos tecnológicos de saúde”¹¹, distintos em diferentes formações sociais, em momentos históricos determinados, e de acordo com as necessidades de saúde

¹⁰ Esse trabalho do Núcleo de Estudos Especiais da Presidência/Fundação Oswaldo Cruz (NEP/Fiocruz), atual Núcleo de Estudos em Ciência e Tecnologia, traça com clareza um quadro da biotecnologia no país, e suas especificidades diante da situação sanitária brasileira. Ver Série Política de Saúde nº 3. Ver também, Marques, M. B. Ciência, Tecnologia, Saúde e Desenvolvimento Sustentado. Série Política de Saúde nº 11, mai. 1991.

¹¹ Sobre os “modelos tecnológicos de saúde”, ver especialmente: Donnangelo, M.C.F. & Pereira, L., op cit., p. 47-68; Merhy, Emerson Elias. O capitalismo e a saúde pública: a emergência das práticas sanitárias no Estado de São Paulo. Campinas:Papirus, 1985; Gonçalves, Ricardo B.M. Tecnologia e organização social das práticas de saúde: características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo. Tese de doutoramento. USP/SP, 1986; Para uma síntese desses modelos ver Oshiro, Julieta H. Educação para a saúde nas instituições de saúde pública. Tese de Mestrado. PUC/SP, 1988, cap. I.

socialmente colocadas, também vai eliminando, criando e recriando ocupações segundo essas mesmas necessidades.

Destes, privilegiaremos nesse trabalho, a discussão em torno dos **modelos bacteriológico e médico-sanitário** por representarem o nascimento da “era dos micróbios”. Através do confronto entre as práticas de controle das doenças transmissíveis foi possível identificar o deslocamento de trabalhadores em consequência da aplicação tecnológica do saber.

O primeiro “chute”, ainda que parcial, da “era dos micróbios”, foi dado por Pasteur, quando este inicia seus estudos sobre o clássico processo de fermentação, em meados do século XIX, envolvendo a produção de vinhos e cervejas do norte da França. Em tais estudos, o cientista conclui que há uma dependência desse processo da presença de certos organismos. Mais tarde, na década de 1860, estudando a doença do bicho-da-seda, também sob encomenda de industriais franceses de têxteis, consolida a possibilidade da relação causal entre germes e doença (Costa, 1985:27-8).

Não tardou para se confirmar, com Robert Koch em fins da década de 1870, o *bacillus* que causa o carbúnculo. A partir de Koch, a origem microbiana de uma doença foi demonstrada e sua origem imediatamente biológica, elucidada. Daí por diante, enquanto os estudos de Koch aprofundam e indicam as técnicas de cultivo e estudo das bactérias, os de Pasteur voltam-se para os mecanismos de infecção e desenvolvem conhecimentos de prevenção e tratamento das doenças transmissíveis. As relações entre a doença e as condições sociais, que haviam caracterizado os “modelos tecnológicos de saúde” anteriores, seja os da Polícia Médica, na Alemanha Absolutista, da Medicina Social, na França, e da Saúde Pública ou Sanitarismo, na

Inglaterra, são banidas, assim como as considerações e reflexões sobre políticas sociais¹².

Nesses “modelos tecnológicos de saúde”, o que se generaliza, não é o cuidado médico e sim, segundo Donnangelo (1976:47), “o que se poderia considerar, de maneira aproximada, uma extensão do campo de normatividade da medicina através da definição de novos princípios referentes ao significado da saúde e da interferência médica na organização das populações e de suas condições gerais de vida”. Trata-se de concepções em que o objeto de conhecimento das relações entre saúde, doença, ambiente e sociedade, assume proporções coletivas (Gonçalves, 1986:93).

O modelo bacteriológico, no entanto, não se sustentou durante muito tempo. “No começo deste século, os micróbios pouco a pouco tornaram-se objetos para a fisiologia e a bioquímica. A evolução da medicina e da indústria exigia um rigor cada vez maior na identificação dos germes e no conhecimento de suas propriedades. Quanto mais se isolavam os micróbios, mais era importante definir seus caracteres para poder distinguí-los” (Jacob, 1983:264). Esses estudos levaram a precisar as necessidades nutritivas dos microorganismos, seu poder de utilizar certos compostos como fonte de carbono, sua sensibilidade ao efeito dos agentes antimicrobianos, assim como a análise do seu metabolismo e a determinação das atividades enzimáticas.

¹² Consultar também Rosen, George. Da polícia médica à medicina social: ensaios sobre a história da assistência médica. Rio de Janeiro: Graal, 1979, p. 77-141; do mesmo autor: A evolução da medicina social. In: Nunes, E. D. Medicina social: aspectos históricos e teóricos. São Paulo: Global Ed., 1983, p. 25-82; Donnangelo, M.C.F. & Pereira, op. cit.; Merhy, E. E., op. cit., cap. I; Gonçalves, R.B.M., op. cit., caps. II e III.

O modelo urbano-industrial vai exigir o **modelo médico-sanitário**. Este último desenvolve-se nos Estados Unidos, entre o final do séc. XIX e o início deste, com suporte nas descobertas do campo da biologia.

A população urbana da sociedade norte-americana, nesse período, cresce de 19%, em 1860, para 45%, em 1910. A expansão da industrialização atraiu um contingente de imigrantes proveniente do campo e de aldeias, principalmente, do sul e do leste europeu, que buscavam oportunidades de vida e trabalho no Novo Mundo. Na sua maioria, desqualificados tinham que aceitar empregos mal pagos e realizar trabalho braçal pesado, e mesmo aqueles que detinham alguma qualificação eram submetidos a baixos salários e condições insalubres.

Vivendo em outros bairros, segregados dos americanos natos pela língua e pela cultura, submetidos à precárias condições de moradia, salários baixos e trabalho excessivo, “as cidades em crescimento dos Estados Unidos cada vez mais se confrontaram com problemas de pobreza, crime, doença e outros males dos bairros pobres, problemas freqüentemente associados à imigração” (Rosen, 1979:377).

Missões sociais como a Cruz Vermelha e certas “correntes políticas socialistas” que desenvolvem programas de assistência de base local (comunitária), buscando a “integração social” e a constituição de uma “verdadeira irmandade”, assim como as experiências do grupo Rockefeller, a partir de 1909, no sul do país, no combate a ancilostomose, desenvolvendo a idéia de postos sanitários permanentes, estão na origem dos embriões de Centros de Saúde, que, segundo Rosen (1979:383), têm início na segunda década deste século.

Paralelo a esse movimento de reforma social, os trabalhos de Pasteur, Koch e de seus contemporâneos respondiam a algumas das perguntas referentes a causas e

prevenção das doenças transmissíveis, e este conhecimento era aplicado em programas de saúde pública. A concepção e a orientação do trabalho em saúde estavam começando a se modificar: “desviou-se a atenção do ambiente para o indivíduo” (idem, p.378).

A prática sanitária do modelo bacteriológico tem uma importante interferência nas condições do meio ambiente externo, controlando-o para garantir sua higienização, afastando ou destruindo detritos, recipientes com água, lixo e outros para evitar o desencadeamento de doenças. Esse modelo também vê o homem como componente importante desse meio ambiente, no sentido de favorecer a disseminação do agente etiológico, impondo assim as quarentenas, os rigorosos isolamentos e a desinfecção terminal de suas casas.

No modelo médico-sanitário, desloca-se a ênfase das ações e medidas sobre o meio ambiente externo para o homem elaborando-se nesse movimento uma *concepção positiva da saúde*. As suas ações passam a se orientar predominantemente para a conservação da saúde dos indivíduos.

Abole-se as quarentenas, o isolamento torna-se menos rigoroso e a desinfecção se desloca das casas para o homem. A tendência é a eliminação progressiva da desinfecção terminal, enquanto prática dominante de controle das doenças transmissíveis, no modelo anterior, pela desinfecção concorrente do novo modelo. Assiste-se assim a destruição progressiva da categoria dos desinfectadores e sua substituição pelos “modernos desinfectadores” representados pelos trabalhadores de enfermagem. Em vez de uma “epidemiologia das comadres”, é a hora de uma “epidemiologia das relações sociais”. A organização do trabalho em saúde pública passa a ser “científica”.

Neste modelo também elabora-se uma nova visão sobre a criança, privilegiando os aspectos de autonomia, iniciativa e criatividade, procurando desenvolver e aperfeiçoar as individualidades. Essa visão “desenvolvida pela psicologia, fisiologia, biologia e outras ciências, desemboca nos movimentos higienista e médico-sanitário e no movimento da Escola Nova, que de forma articulada se expandem, a partir do final do século passado, em vários países da Europa e nos Estados Unidos” (Oshiro, 1988:45).

O modelo médico-sanitário chega ao Brasil na década de 20, principalmente, através da Fundação Rockefeller, exercendo influência significativa na organização dos serviços de saúde pública, daí por diante.

Da análise realizada até aqui, queremos destacar que saímos da “era dos micróbios” para entrar na “era dos genes”¹³. Paradoxalmente, essa última tem início, na década de 1960, a partir do momento em que os microorganismos tornam-se acessíveis à análise genética, primeiro com os mofos e leveduras e, logo depois, com as bactérias.

Vivemos a época da liberação de organismos geneticamente “engenheirados”, ou seja, onde o homem interfere cada vez mais e de forma mais eficaz “nas leis de desenvolvimento da natureza orgânica” (Schaff, 1990:23) com as consequências que isso pode representar em termos de aprofundamento da dependência tecnológica, tanto para os mercados dos países da América Latina como para outros do Terceiro Mundo. O capital se transnacionalizou, com suas corporações investindo pesado em pesquisas científicas com potencial comercial, bem como no controle total sobre produtos e processos, para assegurar suas posições monopolísticas.

¹³ Termo emprestado de Varella, Drauzio. A Era dos Genes. In: Veja. Reflexões para o futuro. Edição comemorativa dos 25 anos, 1993, p. 197-205.

Conseqüentemente, a nova biotecnologia, representada pelo conjunto de técnicas que se utilizam do DNA recombinante e da fusão celular, acompanha esse processo de transnacionalização. O Terceiro Mundo, dizem, dificilmente escapará das influências dessa tecnologia revolucionária¹⁴.

Para Schaff (1990:24), a resolução do problema não passa pelo entrave ou impedimento do progresso, porque o avanço do conhecimento em si não é o problema, mas sim, como o homem vai utilizá-lo como ser social. Se as implicações sociais têm um lado potencialmente negativo, tais como a possibilidade de ingerência na personalidade humana e a produção artificial de seres humanos com características “encomendadas”, por outro têm aspectos potencialmente positivos, como a produção de novas variedades de plantas e animais, resistentes às enfermidades e às condições naturais desfavoráveis e a luta contra as doenças congênitas, e transmissíveis. Parece-nos fundamental, no entanto, estabelecer medidas sociais profiláticas que se oponham a essas conseqüências sociais negativas.

Afirma-se, atualmente, que as anormalidades genéticas são um fenômeno muito mais comum do que se pensa, e que, isoladas ou conjugadas com outros fatores, são responsáveis por quase três mil doenças. Dentre elas, destacam-se as cardíacas e o câncer, que lideram as estatísticas de mortalidade dos países industrializados. A terapia genética - transferência de genes ativos para as células de pessoas nas quais esses genes inexistem ou são defeituosos - surge como perspectiva de intervenção da prática médica, não só para as doenças acima citadas como, por exemplo, para o diabetes, a artrite, a AIDS, etc, e as outras raras como SCID (severe

¹⁴ Para uma discussão mais detalhada consultar NEP/Fiocruz. Os nexos vitais em Biotecnologia. Série Política de Saúde nº 7, 1989; Consultar também Schaff, op. cit., p. 85-95

combined immune deficiency), fibrose cística, hipercolesterolemia e distrofia muscular¹⁵.

Para o discurso ufanista, nessa perspectiva, é que será praticada a *verdadeira medicina preventiva*, esquecendo-se que, sob as relações sociais de exclusão, o desenvolvimento de tecnologias, antes de representar a satisfação das necessidades humanas, como referimo-nos anteriormente, “são configuradas pelos interesses do capital de controlar e explorar as capacidades materiais e humanas de produção da riqueza” (Castro, 1993:2).

O diagnóstico de genes defeituosos congênitos, a elaboração de mapas genéticos para avaliar a predisposição à enfermidades, os estudos sobre os distúrbios genéticos adquiridos pelos hábitos, estilo de vida ou meio-ambiente e a cura de psicopatias graves, aberta pelos estudos de fisiologia cerebral, são apenas alguns exemplos dessa nova tendência. “O bisturi será gradualmente substituído por seringas com anticorpos monoclonais, vetores carregando genes para transplante e moléculas que agem no sentido oposto às mensagens do RNA, grudando-se a elas e anulando-as, com arquitetura específica para suprimir a ação de genes nocivos” (Varella, 1993:201).

O Projeto Genoma Humano, nesse sentido, é um esforço dos países industrializados, principalmente dos Estados Unidos, de localizar, isolar e identificar os cem mil genes que constituem a genoma do homem. Com recursos de bilhões de dólares, “de outubro de 1990 a 2005, todos deverão ser mapeados e seqüenciados, isto é, localizados e dispostos na ordem em que se encontram nos cromossomos” (idem, 1993:200).

¹⁵ Ver Jornal do Brasil. Genética define futuro da medicina, 16/08/92, p. 19

1.2 - O “fetichismo” do mercado de trabalho

Se, do ponto de vista econômico, político, social, cultural e ético, a Terceira Revolução Industrial provoca profundo impacto, no aspecto educacional, sabemos, baseado na revisão bibliográfica realizada por Paiva (1989), que a flexibilidade do trabalho corresponde a flexibilidade educacional.

Pela primeira vez, nos dias de hoje - segundo a autora - existe clareza suficiente de que é sobre a base da formação geral e sobre os patamares elevados da educação formal que a discussão sobre profissionalização começa. Foi eliminada a tese, defendida por Braverman¹⁶ e outros - da desqualificação tendencial da força de trabalho que caracterizou tanto a Primeira como a Segunda Revoluções Industriais - segundo estudos de natureza empírica levados a efeito na Europa, na década de 80.

Permanecem, entretanto, teses como a polarização das qualificações - o capitalismo moderno necessita somente de um pequeno número de profissionais altamente qualificados, enquanto a grande massa de trabalhadores se veria frente a um processo de desqualificação - e a da qualificação absoluta e da desqualificação relativa: o capitalismo contemporâneo necessita de homens mais qualificados em termos absolutos (a qualificação média se elevaria) enquanto a qualificação relativa, considerando-se o nível de conhecimentos atingidos pela humanidade, comparado com épocas pretéritas se reduziria. De uma forma geral essas teses se combinam à tendência que aponta na direção da elevação da qualificação média da força de trabalho e da população como um todo (Paiva, 1989:55).

¹⁶ Conforme Braverman, H. Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX. 1ª ed., Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1974.

Para Paiva (1989:63), o baixo nível educacional do conjunto da população brasileira - educação geral básica não universalizada e baixa qualidade do ensino -, impõe como objetivo prioritário elevar o patamar educacional, neste final de século, através do combate à repetência e à evasão escolar, maior qualificação dos professores e revisão curricular. Já não cabe mais dúvida - diz - de que, a exemplo do que está sendo demandado nos países industrializados, “tendencialmente, será exigido o encaminhamento do sistema de educação como um todo e do sistema de ensino profissional, em particular, para uma formação de natureza geral, abrangente, voltada para o raciocínio abstrato, para a capacidade de planejar, para uma comunicação mais fácil com o próximo facilitando o trabalho em equipe, para a aquisição de cultura geral suficiente para poder enfrentar eventuais situações adversas no mercado de trabalho com capacidade de identificar alternativas e - especialmente - para formação de uma mentalidade flexível, aberta a chances que estão embutidas (e precisam ser descobertas) nas dificuldades que a 'nova heterogeneidade' coloca às nossas portas”.

Essa discussão tem origem nas profundas transformações que estão ocorrendo na base técnica do trabalho moderno, tanto nos setores produtivos, principalmente os de “ponta”, como no de serviços, resultado da introdução da microeletrônica e da informática no processo de trabalho. Trazem como consequência, entre outras, as exigências de flexibilidade, a integração de tarefas e a racionalização sistêmica¹⁷.

¹⁷ Processos de racionalização sistêmica ‘caracterizam-se pela utilização de novas técnicas de processamento e utilização de dados e de comunicação baseados na microeletrônica, capazes de dar nova forma ao fluxo de informações empresariais e as que transcendem a empresa, à comunicação de dados e seu cruzamento, à organização do fluxo da empresa e ao controle de diferentes setores funcionais numa administração ou numa firma em uma única direção’ (Baethge/Oberbeck, 1986. In: Paiva, op. cit., p. 39). Acrescenta a autora de que não se trata, como na racionalização pontual, que tinha como base uma maior divisão do trabalho e especialização por atividade, de uma racionalização ‘de baixo’, a partir dos meios de trabalho, mas de uma racionalização ‘de cima’, da organização da totalidade do processo funcional.

Ironicamente, antigas bandeiras dos trabalhadores como a escola unitária e a qualificação geral, passaram às mãos de empresas, em particular, e do capital em geral, todavia, dentro de uma perspectiva subordinada ao processo de acumulação.

É sobre isto que Ramon (1993:10) chama atenção quando diz que a proposta “tecnologicista” aponta para uma adequação mecânica da escola às exigências do mercado de trabalho. “A adequação almejada pelo capital aponta para sistemas de ensino ‘flexíveis’, o que significa, antes de mais nada, privatização, formas de ensino mais seletivas e ‘eficientes’ (tecnocráticas) de formação de especialistas com habilidades e competências mais conceituais e abstratas, requeridas pelas grandes empresas”.

Pesquisas realizadas até o momento, se concentram, em sua maioria, no setor secundário da economia e, em menor escala, no setor terciário. As poucas pesquisas realizadas, nesse último setor, indicam maior exigência do trabalho intelectual e, conseqüentemente ampliação do conceito de qualificação da força de trabalho em função da informatização do processo de trabalho.

Numa pesquisa empírica, realizada em 1986 sobre o trabalho em escritórios, Baethge/Oberbeck (apud Paiva, 1989:40) concluem que “não se trata de um novo patamar na taylorização do trabalho intelectual. Ao contrário: ao invés da crescente segmentação do conteúdo das atividades ou da crescente rigidez, abre-se a possibilidade de integração de amplo espectro de tarefas em conexão com conteúdos heterogêneos em um único empregado. Neste caso, não se pode falar em desqualificação, mas de desmitologização do trabalho intelectual. (...) Trabalhando com um computador (...) o indivíduo precisa ser veloz na resposta, necessita de grande capacidade de abstração, de concentração, de exatidão. (...) Já não é possível

pensar na qualificação como aquisição para toda a vida: são vários os momentos de qualificação que o empregado terá que passar. Mas, sem dúvida, as exigências intelectuais são maiores e distintas do passado: está presente um novo conceito de trabalho intelectual caracterizado pela conexão entre conhecimento, configuração de situações interativas e processos mercadológicos (...)

Junto ao risco de desemprego colocado pela 'nova heterogeneidade', e agravado pelo fato de que, desde a década de 80, o setor terciário não vem atuando como compensador no deslocamento da força de trabalho (seja pela existência de grande oferta de trabalhadores ou pela introdução da racionalização sistêmica) esse período é marcado pela crescente destruição de postos de trabalho e pela certeza de que profissões desaparecerão, apesar de não se saber quais e em que setores e com que velocidade isso ocorrerá.

Essas questões reforçam o argumento de que qualquer discussão sobre qualificação tem que ser feita, a partir de uma base de formação ampla. Isso porque, mesmo para aqueles que possivelmente estarão excluídos do mercado de trabalho formal, a aquisição de capacidade de natureza abstrata, reforçada por uma formação mais ampla de natureza cultural e por uma capacitação para o desenvolvimento do potencial criativo e a independência, são fundamentais para facilitar o seu engajamento em atividades autônomas e iniciativas individuais.

Paiva (1989:58) aponta ainda que está na ordem do dia a discussão sobre a polivalência do trabalhador, já apontada por Marx¹⁸, mas ressalta que, sobre essa

¹⁸ Para uma discussão acerca da diferença entre polivalência e politecnicidade ver Frigotto, G. Trabalho, Educação e Tecnologia. Treinamento Polivalente ou Formação Politécnica. In: DA SILVA T. T. (org.). Trabalho, Educação e Prática Social. Porto Alegre, Artes Médicas, 1991a, p. 254-274; Machado, Lucília R. de S. Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora. Faculdade de Educação/UFGM, mimeo, s/d; Ver também Saviani, D. Sobre a concepção de politecnicidade. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPISJV, 1987.

qualificação de *novo tipo* não há consenso. “Mais que isso: estamos longe de clareza a respeito não só de qual seja o novo tipo, mas de qual o seu conteúdo e qual o seu nível. Tal determinação não é nada fácil e demanda muita pesquisa dos processos modernos de trabalho em conexão com os correspondentes conteúdos educacionais, levando sempre em conta o quadro abrangente e polivalente dentro do qual deve ocorrer hoje qualquer qualificação específica”.

No Brasil, além do baixo nível educacional da população brasileira, apontada por Paiva anteriormente, do ponto de vista da relação entre qualificação e exigências do processo de trabalho e do respectivo “mercado”, a profissionalização no setor saúde, como de resto toda política educacional desenhada no nosso país, a partir da segunda metade da década de 60, tem nos postulados da teoria do *capital humano*, de Schultz, seu suporte básico (Frigotto, 1986:27)¹⁹.

Essa década foi marcada pela apologia à tecnologia, entendida aqui na primeira acepção que discutimos acima, ou seja, reduzida a seus componentes materiais do trabalho. Em seu nome, dizia-se necessário qualificar os trabalhadores para que satisfizessem as necessidades de modernização da sociedade. O desenvolvimento econômico seria consequência da “modernização” de alguns fatores, dentre eles, o dos recursos humanos²⁰.

Não é uma teoria essencialmente nova. Em Adam Smith, a idéia de *capital humano* já está presente. Irá reaparecendo, ao longo de diferentes momentos históricos mas somente no interior de uma etapa avançada do capitalismo, essa teoria assumirá papel econômico, político e ideológico específicos.

¹⁹ Entendemos por profissionalização a formação de trabalhadores técnicos à nível de segundo grau pelo sistema formal de ensino público e privado.

Sendo assim, deve ser compreendida, não como uma elaboração maquiavélica dos homens mas como produto das próprias contradições e do aguçamento da crise do capitalismo em sua fase monopolista, quando ressurge primordialmente em função das necessidades de recomposição desse sistema. Paradoxalmente, o desenvolvimento capitalista nesta fase, tende ao aprofundamento da desqualificação e do desemprego²¹.

A partir desse entendimento, a teoria do *capital humano* assume duas funções: a primeira, de caráter político e ideológico, “tem como função produtiva específica a de evadir, no plano internacional, o novo imperialismo, passando a idéia de que o subdesenvolvimento nada tem a ver com relações de poder e dominação, sendo apenas uma questão de modernização de alguns fatores, onde os ‘recursos humanos’ qualificados - *capital humano* - se constituem no elemento fundamental. No plano interno dos países passa-se a idéia de que o conflito de classes, a antagonismo capital-trabalho pode ser superado mediante um processo meritocrático - pelo trabalho, especialmente pelo trabalho potenciado como educação, treinamento, etc” (idem, p. 22).

Articulando-se com essa, uma outra, de caráter mais específico, determinada pelas necessidades desse mesmo desenvolvimento capitalista, reduz a formação profissional e as práticas educativas - na escola ou fora dela - a mero fator técnico da produção. A educação, enfim, de prática social, histórica, política e técnica, atém-se somente a sua função técnica de formar recursos humanos.

²⁰ Sobre a emergência dos cursos de tecnologia para nível superior consultar Peterossi, Helena G. Educação e mercado de trabalho. Análise crítica dos cursos de tecnologia. São Paulo: Edições Loyola, 1980.

²¹ Para uma discussão mais aprofundada, consultar Frigotto, G., op. cit., 1986 cap. II, p. 69-131.

O conceito de *capital humano* estabelece, de um lado, o nivelamento entre capital constante e capital variável (força de trabalho) na produção do valor; coloca o trabalhador assalariado como um duplo proprietário: da força de trabalho, adquirida pelo capitalista, e de um capital - quantidade de educação ou de *capital humano* adquirido por ele. Por outro lado, reduz a concepção de educação “na medida em que, ao enfocá-la sob o prisma do ‘fator econômico’ e não da estrutura econômico-social, o educacional fica assepticamente separado do político, social, filosófico e ético. Como elemento de uma função de produção, o educacional entra sendo definido pelos critérios de mercado (...). Assim como na sociedade capitalista os produtos do trabalho humano são produzidos não em função de sua ‘utilidade’ mas em função da troca, o *que interessa, do ponto de vista educativo, não é o que seja de interesse dos que se educam, mas do mercado*. Neste contexto o ato educativo, definido como uma prática eminentemente política e social, fica reduzido a uma tecnologia educacional” (idem, p.66, grifo nosso).

Essa “modernização”, que tem como base o ‘fetichismo’, e a mistificação do ‘mercado de trabalho’ (Frigotto, 1991a), se materializará, mais tarde na Lei 5.692/71, que reformulou o ensino de Primeiro e Segundo Grau, implantando compulsoriamente a terminalidade profissional atrelada ao segundo grau no país.²² A principal justificativa dos defensores da generalização da formação profissional a esse nível de ensino eram as necessidades do mercado de trabalho relativas a técnicos

²² Com esta lei o ensino de 1º e 2º graus ficou assim organizado: o 1º ciclo ginásial do ensino médio foi incorporado ao ensino primário obrigatório, estendendo-o de 4 para 8 anos (1º grau). Conseqüentemente reduziu-se de 7 para 3 ou 4 anos o ensino de nível médio (2º grau), antigo ciclo colegial, e, a partir daí, compulsoriamente profissionalizante. Saviani (1988) indica que este é o último instrumento do regime autoritário na área de educação. Esta compulsoriedade será abolida com o Parecer 76/75 que dilui a profissionalização na educação geral, enfatizando a continuidade dos estudos a nível superior. Para uma discussão sobre o Parecer 45/72, que regulamentou essa lei, e o Parecer 76/75 ver Warde, Mirian J. Educação e estrutura social: a profissionalização em questão. São Paulo, Moraes, 3ª ed., 1983.

de nível médio, surgidas em decorrência do crescimento econômico acelerado no tempo do “milagre econômico” (1968/1974).

Mas cabe ressaltar que a “modernização” não é uma proposta isolada ou restrita para o ensino de Primeiro e Segundo Graus. O ensino superior também se reorganiza para atender aos interesses do “mercado”.

Tomando-se, como exemplo, o Parecer 163/72 e a Resolução 4/72 do CFE, que surgem por força da Lei 5.540, de 28/11/68 (Reforma Universitária), que organizaram o currículo dos cursos de enfermagem, destaca-se claramente “a necessidade do enfermeiro dominar cada vez mais as *técnicas avançadas em saúde*, em razão da evolução científica” (Germano, 1984:40), para atuar na assistência curativa, junto a centros cirúrgicos sofisticados e a clínicas médicas requintadas, no campo das cirurgias cardíco-vasculares, doenças degenerativas e cirurgias plásticas, ratificando uma tendência já presente no Parecer 271/62 do CFE.

Na realidade, a profissionalização de nível técnico, no setor saúde, foi regulamentada a partir da Lei 4.024/61²³. Até então, o ensino técnico estava organizado com base nas Leis Orgânicas do Ensino, promulgadas, durante o Estado Novo, pelo Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema. Tratavam, porém, especificamente, da formação de quadros profissionais para a indústria, o comércio, a agricultura e para a formação de professores. Mas, enquanto a ênfase, nessa lei, é colocada na qualidade, nos fins (ideais), na autonomia, nas aspirações individuais e

²³ Lei 4.024/61, art 47: “O ensino técnico de grau médio abrange os seguintes cursos: a) industrial; b) agrícola; c) comercial. Parágrafo único: os cursos técnicos não especificados nesta lei serão regulamentados nos diferentes sistemas de ensino”. Gonçalves & Pimenta (1990:42) comentam que foi a primeira vez na história da educação brasileira que uma só lei versava sobre todos os níveis de ensino e tinha validade em todo território nacional. A estrutura do ensino era organizada em Ensino pré-primário, Ensino Primário (com duração de 4 anos), Ensino Médio (dividido em ciclo ginásial, com duração de 4 anos, e ciclo colegial, com 3 anos) e Ensino Superior. O ciclo colegial do ensino médio compreendia o ensino secundário e o ensino técnico (ramos industrial, agrícola, comercial e de formação de professores primários e pré-primários).

na cultura geral, na Lei 5.692/71 se enfatiza a quantidade, os métodos (técnicas), a adaptação, as necessidades sociais e a formação profissional (Warde, 1983:32).

É precisamente, a partir do final da década de 50, que começa a predominar e a ser divulgada uma concepção de desenvolvimento em que a questão social, e por extensão a questão da saúde, era ponta de lança.

Se, durante a década de 50, a estratégia de desenvolvimento da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) enfatizava o desenvolvimento integrado, a partir dos anos 60, a ênfase passa a ser o planejamento econômico e social. Segundo Teixeira (1982:30), “a corrente baseada nos estudos sobre Economia da Educação e Economia da Saúde, de matriz neoclássica, ofereciam o suporte conceitual e analítico para a concepção de que os gastos com os setores sociais não se limitavam a despesas com consumo, mas eram investimentos ‘rentáveis’, que o Estado deveria assumir inclusive como meio de promoção do desenvolvimento econômico”. Os dispêndios em programas de saúde e melhoria da organização sanitária, são justificados já que, ao promoverem a saúde aumentariam, por conseguinte, a produtividade. E os gastos com a educação, por ser esta produtora de capacidade de trabalho, e, conseqüentemente, potenciadora da renda, de um capital (social e individual).

No bojo dessa discussão é que emerge a noção de recursos humanos em saúde, na lógica do *capital humano*, para designar a mão-de-obra engajada no setor e se desenvolve uma série de estudos quantitativos e qualitativos com aplicação de correlações estatísticas entre o tipo de pessoal existente, sua distribuição geográfica, relações com estatísticas vitais, etc. Não só os agentes de trabalho em saúde se tornam objeto de estudos, como também as formas de atenção médico-sanitárias, as

técnicas empregadas e os meios de trabalho. Dentro dessa visão o planejamento emerge como instrumento fundamental, a partir do qual os serviços de saúde deveriam ser reorganizados²⁴.

O marco internacional para adoção dessa postura foi a Carta de Punta del Este, em 1961, que elaborou o Primeiro Plano Decenal de Saúde para as Américas (Teixeira, 1982:32), ratificado, em 1967, durante a IV Conferência Nacional de Saúde, convocada pelo então Ministro da Saúde Leonel Miranda, cujo tema central foi “Recursos Humanos para as Atividades de Saúde”²⁵. Era necessário, face às transformações da época, particularmente frente ao avanço tecnológico no campo da saúde, elaborar “*técnicas de projeção do potencial humano*” que permitissem prever a demanda de recursos humanos, especialmente de quadros de “alto nível e trabalhadores qualificados” - entendendo-se como tal trabalhadores de nível superior e com instrução equivalente ao antigo ciclo colegial respectivamente - tanto para evitar as possíveis carências, assim como o desemprego em determinadas categorias (MS, IV CNS, 1967:87).

Enquanto os trabalhadores de nível médio deveriam passar por uma formação regular “como está previsto na legislação vigente” (idem, p.146), o que lhes abriria a possibilidade de uma futura formação de nível superior, os trabalhadores de nível elementar, com instrução equivalente ao ensino primário, deveriam ser “formados” via treinamento em serviço com o suficiente para prepará-los a exercer determinadas tarefas.

²⁴ Para uma abordagem sobre o planejamento em saúde ver Rivera, F. J. U. Aspectos históricos do planejamento de saúde na América Latina. Revista Saúde em Debate, Cebes, 1982, nº 14, p. 45-49.

²⁵ Essa conferência foi realizada entre 30/08 a 04/09/67 na Fundação Ensino Especializado de Saúde Pública, atual Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

O Parecer 45/72, que regulamentou a Lei 5.692/71, relacionou quinze habilitações de técnicos e auxiliares-técnicos para a área de saúde, que podem ser agrupadas em três áreas: enfermagem, laboratórios médicos e odontologia e farmácia, com nove, quatro e duas habilitações para cada área, respectivamente²⁶. Desse momento até hoje muitas alterações foram realizadas. Foram regulamentadas pelo CFE, as habilitações de Técnico em Administração Hospitalar (Parecer 1.468/79) e, recentemente, de Técnico em Registro de Saúde (Parecer 130/90), entre outras²⁷. Destacamos essas habilitações porque elas têm como objeto de trabalho privilegiado, as informações que estão sendo, cada vez mais, reorganizadas em base microeletrônica.

Mas, como diz Cunha (s/d:19), a Lei 5.692/71 escamoteava, na sua origem, o que chama de “função contendora”, ou seja, conter o crescente contingente de jovens da classe média que buscava no ensino superior um requisito indispensável à ascensão social via hierarquia ocupacional.

Essa função, entretanto, não se realizou, como também as contradições, entre a proposta legal e as condições concretas do desenvolvimento capitalista no Brasil, fizeram cair por terra o “fetiche” de engajamento automático de trabalhadores de nível médio no mercado de trabalho.

De um lado, a função “não manifesta” da lei acabou por criar um clima geral de insatisfação para os empresários de ensino que sofreram duas ordens de pressão: a legal, que lhes impingia investir recursos para a introdução de habilitações

²⁶ Constava da área de enfermagem as seguintes habilitações afins: além do técnico de enfermagem, o auxiliar de enfermagem, aux. de adm. hospitalar, aux. de documentação médica, aux. de fisioterapia, aux. de reabilitação, secretaria de unidade de internação, aux. de nutrição e dietética, e visitadora sanitária. Na área de laboratórios médicos tinha-se o técnico de laboratório, o laboratorista de análises clínicas, auxiliar-técnico de radiologia e auxiliar-técnico de banco de sangue, e na área de odontologia e farmácia o técnico em prótese e o oficial de farmácia respectivamente. Ver Parecer 45/72, in: Warde, M. op. cit., p. 95-157.

profissionais e a dirigida pelos alunos e seus pais que passaram a reclamar uma formação necessária à continuidade dos estudos.

Por outro lado, - diz Kuenzer (1987:11) - a organização do sistema produtivo, determinado por opções econômicas comprometidas com a inovação tecnológica, com a produção em larga escala e com a competitividade dos produtos no mercado externo, demonstrou aquela

A modernização do setor primário, vale dizer a agricultura, acelera o processo de expulsão do trabalhador rural e baixa a capacidade de absorção de mão-de-obra, em geral, e de técnicos de nível médio, em particular. Desloca grande quantidade de trabalhadores rurais que, em busca de alguma ocupação, vão engrossar os bolsões de pobreza na periferia dos grandes centros urbanos. Com precária ou nenhuma qualificação são incorporados basicamente pelo mercado informal.²⁸

Estimulado a desenvolver a indústria de ponta, através da utilização de tecnologia intensiva de capital, o setor secundário passa por um processo ao mesmo tempo de simplificação e de esvaziamento do conteúdo do trabalho, exigindo, cada vez menos, mão-de-obra qualificada, além de se caracterizar por apresentar baixos índices de aproveitamento da força de trabalho.

Por sua vez, o setor terciário, embora tenha como principal característica a absorção residual de mão-de-obra, não consegue incorporar a oferta excedente, muito superior à demanda. Kuenzer (1987) destaca que, dos três setores, este é o que absorve maior número de profissionais de nível médio. Isso ocorre em função das

²⁷ Ver MEC/SEG. Escolas Técnicas de Saúde. Subsídios para sua implantação. Brasília, dez., 1989.

²⁸ Para maiores detalhes consultar Kuenzer, A. - Educação e Trabalho no Brasil: o estado da questão. Brasília: INEP, 1987. Para uma discussão sobre a profissionalização de trabalhadores rurais ver Grzybowski, Cândido (org) Trabalho rural e alternativa metodológica de educação. Dimensionamento de necessidades e oportunidades de formação profissional. FGV/IESAE, Rio de Janeiro, vol. 1, ago, 1981.

necessidades burocráticas das organizações privadas e estatais, que exigem o domínio de certas habilidades de leitura, escrita, compreensão, cálculo, desenho, que a escolarização proporciona.

Médici (1987:41) aponta que os serviços de saúde foram um importante pólo de absorção de empregos no período do milagre econômico. Isto está diretamente associado ao modelo de saúde adotado no pós-64, de ampliação em larga escala da produção de serviços médico-hospitalares. Porém, esse aproveitamento se deu às custas de um grande contingente de mão-de-obra desqualificada - os atendentes de enfermagem - e de profissionais de nível superior - os médicos.

Mas a absorção de mão-de-obra desqualificada não ocorreu apenas nos serviços de saúde. No setor secundário da economia, com as transformações que ocorrem em seu interior, esboçadas acima, e apesar do “agigantamento patológico” do setor educacional, observado no período, aprofundou-se o aviltamento das condições de trabalho para a maioria dos trabalhadores, com predomínio de pessoal não qualificado. Aliás, esse é o ponto de partida das reflexões de Salm (1980:20), sobre a relação trabalho-educação da qual falaremos no próximo capítulo.

“Desta forma, as características do desenvolvimento do processo produtivo, acrescido às precárias condições de funcionamento da escola de 2º grau, acabam por inviabilizar completamente a proposta de articulação entre educação e trabalho nos moldes da Teoria do *Capital Humano*” (Kuenzer, 1987:11).

As considerações feitas até aqui nos indicam que as discussões em torno da necessidade de profissionalização de nível médio para a área de saúde, tendo o “mercado” como pressuposto, é um “fetiche”. A escolarização não determina o

ingresso do concluinte de segundo grau no mercado de trabalho e mesmo para aqueles que o conseguem não está garantido a ocupação do cargo.

Tomando-se como exemplo a pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, apud Nakamae, 1987:92), em 1985, sobre o exercício de enfermagem nas instituições de saúde no Brasil, entre 1982-1983, constatou-se que “somente 22,8% dos técnicos de enfermagem ocupam o cargo para o qual efetivamente foram preparados. Mais da metade deles (50,8%) ocupa o cargo de auxiliar de enfermagem e 21,5% o de atendente de enfermagem”.

Na base da desqualificação dos trabalhadores, que é produto da simplificação e do esvaziamento do conteúdo do processo de trabalho, está o esforço do capital em objetivar o trabalho subjetivo, na lógica do lucro. Seja substituindo o trabalho vivo por trabalho morto - através de máquinas -, seja pela taylorização, tentando produzir o homem-máquina (trabalho vivo objetivado), paradigma que se encontra em crise a partir da Terceira Revolução Industrial, como vimos anteriormente.

Finalmente, resta acrescentar, após esse rápido esboço sobre o processo de profissionalização do setor saúde, eixo central da nossa investigação, que, a década de 80 marca um período de reflexão fecunda sobre a escola. As discussões acerca das articulações entre essas duas práticas sociais - trabalho e educação - são recolocadas em novo patamar, com a ampliação da referencial teórico e do campo de análise das relações entre a economia e a educação.

É isso que destacaremos a seguir, através da síntese das primeiras contribuições que vieram fortalecer a área trabalho-educação, para depois verificarmos como se constituem os “*métodos capitalistas de ensino*” na gestação do modo capitalista de existência, através da objetivação do processo de trabalho. O elemento subjetivo (o homem) é coisificado, seja através da incorporação de máquinas, seja através da taylorização.

CAPÍTULO II

MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E “MÉTODOS CAPITALISTAS DE ENSINO”

A partir da década de 80, as investigações realizadas no setor educacional começaram a recolocar a questão da educação em sua articulação com as relações sociais mais amplas. Buscam, assim, resgatar a sua dimensão contraditória, o seu caráter mediador e a especificidade da sua função no processo de transformação da sociedade. Foram elas que permitiram o início da construção de uma teoria pedagógica brasileira, denominada **pedagogia histórico-crítica**, na qual o saber é definido como objeto específico do trabalho educativo escolar. No entanto, não se trata de qualquer saber, e sim do saber objetivo, produzido historicamente²⁹.

E, como a educação é um fenômeno próprio da natureza humana, ela passa pela compreensão dessa mesma natureza. Esta se realiza, na medida em que o homem necessita produzir continuamente sua própria existência e, nesse movimento, transforma tanto a natureza como a si mesmo pelo trabalho intencional. “Dizer, pois, que a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos significa afirmar que ela é, ao mesmo tempo, uma exigência do e para o processo de trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho” (Saviani, 1991:19).

É nessa direção que um número razoável de estudos e pesquisas que embasaram, a partir daí, a área trabalho-educação, parte do pressuposto de que o homem, se educa, se faz homem, na produção e nas relações sociais que ela

²⁹ Para aprofundamento dessa corrente pedagógica brasileira ler principalmente Saviani, Dermeval. Escola e Democracia. São Paulo: Cortez:Autores Associados, 1987. Coleção polêmicas do nosso

engendra. Sendo assim, o saber não é produzido na escola, mas no interior das relações sociais de produção, elevando o trabalho à categoria central do processo de produção do conhecimento³⁰.

Como diz Kosik (1986:114) é “na base do trabalho, no trabalho e por meio do trabalho (que) o homem criou a si mesmo não apenas como ser pensante, qualitativamente distinto dos outros animais de espécies superiores, mas também como o único ser do universo, por nós conhecido, que é capaz de criar a realidade (...) O acesso do homem aos segredos da natureza é possível sobre o fundamento da *criação* da realidade humana. A técnica moderna, os laboratórios experimentais, os ciclotrônios e os foguetes refutam a opinião de que o conhecimento da natureza se baseia na contemplação”.

2.1 - Da relação trabalho-educação

Para os objetivos mais imediatos desse trabalho, centraremos a nossa discussão na polêmica, instalada nesse momento, entre Salm (1980) e Frigotto (1986), fundamentalmente, sobre o papel da escola na etapa atual do capitalismo contemporâneo e sobre os caminhos da formação dos trabalhadores³¹. Polêmica essa que contribuiu, em termos mais gerais, para superar uma determinada visão economicista, utilitarista da educação, e mais especificamente para o fortalecimento da área trabalho-educação, sob esses aspectos positiva.

tempo, 5; Do mesmo autor Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez:Autores Associados, 1991. Coleção polêmicas do nosso tempo, 40.

³⁰ Para um mapeamento do processo de construção das idéias e das principais contribuições nessa área, ver Kuenzer, A., op. cit., 1987, p. 35-90.

³¹ Cabe registrar que Kuenzer, na mesma direção de análise, se dedicará especialmente na investigação de como as relações de produção educam o trabalhador. In: Kuenzer, Acácia Z.

Salm é pioneiro por trazer para o debate suas críticas à *abordagem crítico-reprodutivista* da educação que inicia o movimento de crítica à economia da educação.³² O marco para a difusão das teorias crítico-reprodutivistas no Brasil foi a tradução, na década de 70, dos trabalhos de P. Bourdieu e J.C. Passeron (1975), Louis Althusser (1974) e C. Baudelot e R. Establet (1971), que expressam, de acordo com Saviani (1987:20), a “teoria do sistema de ensino enquanto violência simbólica”, a “teoria da escola enquanto aparelho ideológico de Estado” e a “teoria da escola dualista”, respectivamente³³.

Essa abordagem, por um lado, representou um avanço, ao desmistificar o caráter messiânico atribuído à educação de transformar por si só as relações sociais, sobrepondo-a aos fatores estruturais. Ao contrário, indica que a educação não é determinante mas determinada pelas relações de produção. Por outro lado, acabou por enfatizar, assim como os neoclássicos³⁴ a partir dessa determinação, o seu caráter “funcional” para o capital. Em outras palavras, vai defender uma relação direta e mecânica entre educação e desenvolvimento capitalista, subsumindo, dessa forma, a dimensão transformadora à dimensão conservadora da educação. Consequentemente, à escola restava muito pouco a fazer pelos trabalhadores, à medida que sempre

Pedagogia da fábrica. As relações de produção e a educação do trabalhador. São Paulo: Cortez:Autores Associados, 1985.

³²O autor se refere especificamente aos trabalhos de Freitag, Bárbara. *Escola, Estado e Sociedade*. São Paulo, Edart, 1977; Rossi, Wagner G. *Capitalismo e Educação*. São Paulo, Cortez & Moraes, 1978; e Galvan, Cesare G. *E' possível uma economia da educação? Educação e Sociedade*. São Paulo, Cortez & Moraes, n° 2, jan., 1979.

³³ Bourdieu, P. & Passeron, J.C. *A Reprodução: Elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves Editora, 1975; Althusser, L. *Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado*. Lisboa, Presença, 1974; Baudelot, C. & Establet, R. *L'école capitaliste en France*. Paris, François Maspero, 1971. Para maiores detalhes ver Saviani, 1987:19-34.

³⁴ A teoria do capital humano é um desdobramento da teoria neoclássica do desenvolvimento econômico, que tem como pressupostos a visão harmônica da sociedade e a crença no funcionamento linear dos mecanismos de mercado. Frigotto (1986:137) chama atenção porém que, apesar dos neoclássicos e da abordagem crítico-reprodutivista não apreenderem o processo produtivo enquanto um processo que prescinde cada vez mais do trabalho qualificado, há que se destacar que a ótica de classe de um e de outro é antagônica.

reforça os interesses dominantes. A possibilidade de a escola se constituir num instrumento de luta dos trabalhadores ficava assim descartada.

“A crítica não consegue ir além e não o consegue, a nosso ver, porque no fundo diz exatamente a mesma coisa que o pensamento neoclássico - a escola, como se fosse um departamento produtor de mão-de-obra qualificada, incorpora valor a seu produto, que, como qualquer outra mercadoria, irá tentar realizá-lo no mercado. Se conseguir, será porque sua maior *produtividade* permitirá ‘o crescimento do excedente’. (...) E se não consegue realizar o *valor* incorporado, será devido à anarquia da produção capitalista ou, e isto é geral entre os críticos, devido à função da escola de provedora do *exército industrial de reserva de qualificados*. Em resumo, ‘a escola capitalista prepara o trabalho que alentará o capital’” (Salm, 1980:28). Ou, em outras palavras, a escola seria fonte de “mais-valia relativa”.

Em sua análise, Salm aponta para a tendência histórica do capital de libertar-se de todos os entraves que são impostos pelo processo de trabalho ao imperativo da sua valorização. Tendo como suporte o movimento geral do capital de submeter não apenas de modo formal mas real, o trabalhador às suas leis, com a crescente desqualificação do trabalho, resultante de sua simplificação e sua desvalorização como elemento da produção, destaca que, a escola não constitui um entrave ao capital no seu processo de valorização. Pelo contrário, este cria seus próprios *‘métodos capitalistas de ensino’*, com a finalidade de baratear a formação profissional e conseqüentemente reduzir o valor da força de trabalho.

“Essa é a grande contribuição *pedagógica* do capitalismo” (idem, p.37), que se baseia no crescente esvaziamento do conteúdo do trabalho e no seu caráter eminentemente prático.

Analisando a relação entre tecnologia e qualificação, mostra que o desenvolvimento do processo capitalista vai se libertando, cada vez mais, do trabalhador qualificado. Isto sim, na visão de Salm, um verdadeiro entrave para a produção, porque o processo de trabalho que depende para sua execução de tarefas complexas, mostra-se sempre pouco adequado à acumulação de capital. “São processos que resistem à expansão da escala de produção (...), inviabiliza a concentração e a centralização do capital. São processos que dificultam a redução do tempo de trabalho, elevando os custos de produção e o tempo de rotação do capital. (Além do que) o trabalhador qualificado, aquele que domina um ofício, não se subordina facilmente aos objetivos de valorização e pode, eventualmente, resistir ao próprio assalariamento (idem, p.75).

Ao refletir sobre a relação entre tecnologia e emprego, mostra que a adequação da mão-de-obra é um produto *natural* (grifo do autor) do próprio processo de trabalho, que é, ao mesmo tempo, processo de formação do trabalhador. A empresa resolve, através de treinamentos especiais ou de aprendizado durante o próprio trabalho, a questão da disponibilidade de mão-de-obra adequada, inclusive, emulando a ambição pessoal nesse processo, com a possibilidade de ascensão funcional e de promoções.

“Nesse tipo de escola não há desperdícios. Nada que não seja *prático* é ensinado. Aprende-se fazendo e aprende-se apenas aquilo que serve à operação a ser executada. Qualquer informação *teórica ou tecnológica* só será transmitida na estrita medida da necessidade prática (...). A grande empresa irá desenvolver sua pedagogia

própria que tende, no limite, a produzir em todos o ‘idiotismo da profissão’ (...) ³⁵. A empresa não irá depender nem de instituições externas de treinamento, nem de mão-de-obra que *seu* corpo coletivo de trabalho não possa formar. Esta é a verdadeira escola capitalista e a reitoria fica na ‘Vice-Presidência de Recursos Humanos’. Não perceber isso é, a nosso ver, a raiz dos equívocos dos críticos da escola institucionalizada” (idem, p.95).

A partir dessa análise, o autor defende a tese de que “nem a escola é capitalista, nem o capital precisa dela, como existe, para preparar o trabalhador” (idem, p.29), admitindo apenas o seu papel ideológico. Nessa medida, é no mundo da produção que deve-se buscar a formação das qualificações requeridas. Propõe, então, nos marcos do pensamento de Dewey, que se volte “a pensar a educação em termos de seu papel para a construção de nossa democracia e para diminuir a situação de indigência a que está submetida grande parte da população brasileira” (idem, p.101). Só através de uma escola que forme o cidadão para a democracia será possível conciliar trabalho e educação ³⁶.

Entretanto, ao desmistificar o vínculo linear e direto entre escola e mundo do trabalho - idéia-força da teoria do *capital humano* e também a crença de que o avanço da progresso técnico demanda um processo crescente de qualificação, acaba por propor, com sua tese, a desvinculação total entre essas duas práticas sociais, reduzindo e justificando a existência da escola à formação da cidadania.

³⁵ O autor se refere aqui a expressão de Marx (s/d, p. 123), utilizada em *Miséria da Filosofia*, onde diz que “o que caracteriza a divisão do trabalho no seio da sociedade moderna, é que ela engendra as especialidades, as espécies e com elas o idiotismo da profissão”.

³⁶ Para uma discussão do pensamento de Dewey consultar Vieira Pinto, A. A definição de pesquisa científica. In: *Ciência e existência - problemas filosóficos da pesquisa científica*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1985, p.441-59. Ver também Buffa, E. & Nosella, P. A educação negada: introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea. São Paulo: Cortez, 1991, p.59-92; Frigotto, op. cit., 1986:142-44; Para uma análise das pedagogias derivadas da visão liberal consultar Saviani, op. cit., 1987:40-84.

“(No) afã de demonstrar a autonomia do desenvolvimento capitalista em relação à educação (...) Salm acaba por absolutizar a separação entre escola (educação) e trabalho (processo produtivo)” (Saviani, apud Frigotto, op.cit., p.10).

Frigotto (1986:17-23), partindo dessas proposições, considera que tanto os teóricos da abordagem crítico-reprodutivista quanto Salm (1980), enviesam a análise pelas seguintes razões: por nivelarem práticas sociais distintas, por estabelecerem uma relação mecânica entre infra e superestrutura e por separarem trabalho produtivo e improdutivo. Desta forma defende, a partir daí, que “a inserção da educação (escolar ou não escolar) no movimento global do capital existe e se dá por um processo de diferentes mediações. O vínculo não é direto pela própria natureza e especificidade da prática educativa, que não se constitui numa prática social fundamental, mas numa prática mediadora”. Não se trata de um vínculo direto e imediato, mas indireto e mediato.

Em primeiro lugar, Frigotto (1986:140) destaca que colocar a educação ora ao nível da infra-estrutura (produção imediata da mais-valia), ora apenas ao nível da superestrutura, como um aparelho ideológico do Estado, significa separar mecanicamente, aquilo que, para Gramsci, constitui historicamente um bloco histórico “onde, embora o econômico seja determinante, o político e o jurídico reagem uns sobre os outros e sobre a base econômica”.

Para superar essas visões, é necessário entender as novas formas de sociabilidade do capital e o papel do Estado na fase atual do capitalismo. Este é chamado a assumir, cada vez mais, um papel intervencionista para mediar os interesses intercapitalistas e preservar o sistema como um todo, com a crescente

oligopolização do mercado, cumprindo a um só tempo e de modo inter-relacionado uma função econômica, política e ideológica³⁷.

Nessa discussão interessa destacar que “o uso combinado, coletivo da força de trabalho, resultante do desenvolvimento da forma propriamente capitalista de relações sociais de produção, permite, a um mesmo tempo, cindir, dividir o processo de trabalho e desqualificar o próprio trabalho, levando a um nivelamento relativo da própria força de trabalho. Isto ocorre exatamente porque esta forma de relações sociais de produção tende historicamente, pela natureza mesma da competição intercapitalista, a uma incorporação crescente da ciência, da tecnologia e da técnica ao capital, desse modo, não só vai existir um aumento orgânico cada vez maior do capital constante, em detrimento do capital variável, como também o capital vai comandar a divisão social do trabalho e a especificidade das qualificações ou desqualificações da força de trabalho para seu uso” (idem, p. 150).

Processo que vai determinando também que a questão do trabalho produtivo e improdutivo se desloque para a questão do trabalho coletivo e devem ser entendidos como necessariamente complementares à medida que o capitalismo avança.

“A questão fundamental, nas condições do capitalismo monopolista, não é a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo, mas a de trabalho coletivo, onde o trabalho produtivo e improdutivo, ainda que efetivamente distintos, são objetivamente interdependentes” (idem, p. 150).

Do ponto de vista da qualificação técnica, o capital tende historicamente a prescindir da escola, e até mesmo de instituições do tipo SENAI, SENAC e SENAR, em função da desqualificação crescente do trabalho coletivo, entendido na acepção acima. Mas, do ponto de vista das mudanças verificadas no interior da divisão social

³⁷ Para essa discussão consultar Frigotto, op. cit., p.100-31.

do trabalho, onde, de um lado, nos setores imediatamente produtivos, vê-se a tendência da diminuição relativa de trabalhadores envolvidos (com sua contrapartida: o aumento das funções de controle, supervisão, administração e planejamento) e, de outro, a revolução dos serviços, com a denominada terceirização da sociedade, *a escola se torna mediatamente produtiva para o capital*.

Segundo Paiva (1989), conforme vimos no capítulo anterior, com a Terceira Revolução Industrial, para o grupo cada vez mais reduzido de trabalhadores “estáveis” no processo produtivo, por estarem vinculados predominantemente à atividade de controle e supervisão, o capital passa a valorizar a capacidade polivalente. O conhecimento abstrato se torna uma mediação crucial.

Assim, é através da análise das condições concretas do avanço do capitalismo contemporâneo, que se pode apreender o caráter mediato da prática educativa escolar na base do processo produtivo.

Essa função mediadora, segundo Frigotto (1986:223-25), se manifesta através do (1) “fornecimento de um saber geral que se articula ao saber específico e prático que se desenvolve no interior do processo produtivo (...)”, o que significa dizer que o específico da escola não é a preparação profissional imediata; (2) da “dotação de traços ideológicos, necessários ao capital, para a grande massa de trabalhadores que constituem o corpo coletivo de trabalho”; (3) da formação de profissionais de diversos níveis, com domínio do saber nas diversas áreas do conhecimento, que vão atuar como trabalhadores improdutivos, “mas necessários à produção e realização da mais-valia, principalmente no âmbito de organização, planejamento, gerência, controle e supervisão da produção”; (4) da própria desqualificação da escola para os filhos dos trabalhadores, cumprindo assim uma dupla função na reprodução das

relações capitalistas de produção: “justifica a situação de explorados (e excluídos) e, ao impedir o acesso ao saber elaborado, limita a classe trabalhadora na sua luta contra o capital”; (5) e finalmente, se manifesta, no processo de circulação e realização do capital. “*A indústria do ensino*, particularmente a privada, longe de representar uma queima de excedente, representa a utilização produtiva da riqueza social na realização da mais-valia produzida em outras esferas produtivas”³⁸.

Mas, essas mediações, - acrescenta ele - são contraditórias, porque “*não é da natureza da escola ser capitalista*, senão que por ser o modo de produção social da existência predominantemente capitalista, tende a mediar os interesses do capital. Por não ser, então, de natureza capitalista, esta mediação pode articular os interesses da classe trabalhadora (...). Por isso, a luta pelo controle da escola é uma luta pelo acesso efetivo ao saber elaborado saber que é poder - historicamente sistematizado e acumulado, e por sua articulação aos interesses de classe” (idem, p.223, grifo nosso).

É, a partir dessa tese, que Frigotto (1986), então, irá polemizar com a concepção deweyana de educação, defendida por Salm (1980). Ao tomar como especificidade da escola apenas o ideológico e indicar como caminho de seu resgate, para os interesses dos trabalhadores, o ideal de Dewey, Salm acaba por cair na armadilha de uma proposta - aparentemente democrática, como todas as propostas liberais - que ensejou medidas concretas de uma escola mantenedora da discriminação e do privilégio.

“O que fica uma vez mais negada é a organização da escola capaz de formar, desde o nível elementar, (...) cada cidadão e todo cidadão concomitantemente para a

³⁸ O autor destaca a realização, no interior da escola, da mais valia produzida nas indústrias de alimentos, através dos programas de merenda escolar e da disseminação de sistemas de microcomputadores e circuitos fechados de televisão. Os recursos públicos funcionam, assim, como “pressuposto do capital particular”. Oliveira, F. & Borges, W., 1980, (apud Frigotto, p.158-60).

Societas hominum (consciência dos direitos e dos deveres para introduzi-lo na sociedade política e civil) e a *Societas rerum* (conhecimento científico para dominar e transformar a natureza)” (Frigotto, 1986:182)³⁹

No entendimento dele, a prática educativa escolar é a unidade entre a prática política - dimensão que não se reduz aos ‘muros’ da escola, mas que se articula com a luta social mais ampla - e a prática técnica. A organização da escola, que busca viabilizar o acesso efetivo do saber objetivo, negado e expropriado pelos interesses dominantes, passa necessariamente por mediações de exigências e de competência técnica.

Ele destaca, no entanto, que o elemento histórico que estabelece essa unidade diversa a nível da escola, é o *trabalho humano*. A atividade prática dos homens não significa apenas a possibilidade de transformar-se a si mesmo, ao transformar a natureza. O trabalho concreto “é o ponto de partida do conhecimento e a categoria básica do processo de conscientização” (idem, p.185-86)⁴⁰.

Tomando-se o trabalho como princípio educativo, o resgate da escola não passa por sua separação deste, mas pela apreensão da ‘escola do trabalho’, posta pela tradição marxista e especialmente desenvolvida por Gramsci. Se, em Marx, a integração da relação entre ensino e trabalho, é situada no próprio processo de trabalho, em Gramsci, é vista como possível dentro do próprio processo autônomo de ensino⁴¹.

³⁹ O autor se refere aqui a concepção gramsciana de escola unitária. Ver Gramsci, A. - A organização da escola e da cultura; e Para a investigação do princípio educativo. In: Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 4ª ed., 1982, p.117-28 e 129-40.

⁴⁰ Para detalhamento dessa discussão ver Frigotto, op. cit., 180-212.

⁴¹ Consultar Manacorda, Mário A. - Marx e a pedagogia moderna. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991; Do mesmo autor ver O princípio educativo em Gramsci. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990; Ver também Nosella, Paolo. - A escola de Gramsci. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

Se o resgate dessa unidade é um norte, um horizonte, uma direção, enfim, pelo qual se aponta a possibilidade de superação da expropriação do saber que interessa aos trabalhadores, é importante, para o nosso trabalho, apreender historicamente, como se efetiva essa expropriação, a partir do processo de trabalho capitalista, e também, como vão se constituindo os “*métodos capitalistas de ensino*”. Para isso, recorreremos a Marx, tendo como base sua análise da constituição do modo de produção especificamente capitalista⁴².

2.2 - A expropriação do saber e a constituição dos “métodos capitalistas de ensino”

Antes de mais nada, Marx (1988) chama a atenção para o fato de que o processo de trabalho tem uma natureza geral, independente de qualquer estrutura social determinada e que, mesmo enquanto processo de produção de valores de uso sob o controle do capitalista e em seu benefício, a sua natureza não é alterada.

“Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. (...) Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza” (Marx, v.I, 1988:142).

Isto coloca em evidência o papel fundamental que assume a consciência no processo de trabalho, ou seja, a concepção *a priori* daquilo que se pretende transformar e criar. O homem é o único animal que, antes de realizar a sua ação, já a tem idealmente construída na sua imaginação.

⁴² Conforme O Capital, Seção IV.

“(0) que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera” (idem).

Essa é a característica distintiva do trabalho humano: ele é proposital, orientado pela inteligência e produto especial dessa espécie, que, por sua vez, é produto especial dessa forma de trabalho. A apropriação da natureza e sua transformação consciente, pelo trabalho, é uma condição prévia para o homem poder reproduzir-se enquanto tal.

É, nesse sentido, que Braverman (1987:56) aponta, quando diz que o capitalista não compra trabalho, porque “como todos os processos vitais e funções do corpo, é uma propriedade inalienável do indivíduo humano. Músculos e cérebros não podem ser separados de pessoas que os possuem; não se pode dotar alguém com sua própria capacidade para o trabalho, seja a que preço for, assim como não se pode comer, dormir ou ter relações sexuais em lugar de outra pessoa”.

Mas, se dentre os outros animais a unidade entre concepção e execução é inviolável, pois agem por instinto, por uma incitação biológica - uma aranha não pode delegar suas funções para outra aranha - no homem, esta unidade pode ser rompida. “A concepção pode ainda continuar e governar a execução, mas a idéia concebida por *uma* pessoa pode ser executada por *outra*” (idem, p. 53).

Este rompimento ocorre quando o trabalho é convertido em trabalho genérico, abstrato, em trabalho separado dos sujeitos, em força de trabalho, fenômeno datado historicamente pelo advento do modo de produção capitalista.

A história do modo capitalista de existência é a história da radicalização da submissão do trabalho humano à lógica e à volúpia do capital. Para isso, o homem deve se apresentar duplamente livre: livre por estar destituído de outra propriedade,

que não seja sua força de trabalho, e livre por estar liberto do domínio total de alguém sobre ele, de sorte que não só as relações de troca possam se efetivar, como isso aconteça formalmente, sob uma aparência legal, sob o contrato e a moeda (Frigotto, 1986:76).

O que constitui objeto de troca entre o capitalista e o trabalhador é a força de trabalho, que se apresenta como uma mercadoria muito especial, pois, uma vez adquirida e consumida, no processo de trabalho, em combinação com as matérias-primas e instrumentos de trabalho (meios de produção), ela gera valor – mais-valia.

O processo de extração desse trabalho não-pago se dá “sob a *condição e premissas dadas* de uma sociedade cujos membros competem e se opõem como pessoas que só se contrapõem em sua qualidade de *possuidores de mercadorias*, e que apenas como tais entram em contato umas com as outras (...), e em segundo lugar, (...) sob a outra condição de que o produto social se produza como *mercadoria*” (Marx, cap.VI, 1978:8).

O processo de trabalho converte-se em instrumento do processo de valorização e a ele devem se adequar as alterações tecnológicas, a organização do trabalho e as qualificações requeridas. Da perspectiva do processo de trabalho, ou seja, do trabalho concreto orientado para a produção de algo útil, os trabalhadores utilizam os meios de produção. Da perspectiva do processo de valorização do capital, são os meios de produção que utilizam o trabalhador.

Nesse movimento, serão cada vez mais eficazes, no que diz respeito a eliminar os entraves que o processo de trabalho possa apresentar ao processo de criação de valor, sejam decorrentes das condições naturais do trabalhador, de sua insubordinação e resistência às condições de trabalho que lhe são impostas, ou dos

limites que a sociedade e a natureza impõem à exploração. Nesse sentido, *são as determinações da valorização do capital que explicam as mudanças operadas no processo de trabalho dentro da sociedade capitalista* (Salm, 1980:63).

É um movimento ou um processo que, de uma subordinação formal do trabalho ao capital, onde o trabalhador detém algum controle sobre a produção através da sua habilidade, do seu instrumento, passa-se à subordinação real, onde o capital incorpora o próprio instrumento de trabalho e o progresso técnico. O trabalhador vira instrumento do capital, isto é, sob a base anterior, se metamorfoseia as condições técnicas e sociais do processo de trabalho. Onde, até então, a extração de mais-valia se caracterizava pelo prolongamento da jornada de trabalho - mais-valia absoluta - agora é com o desenvolvimento da força produtiva do trabalho, através da aplicação da ciência e maquinaria que ela se realiza - mais-valia relativa.

2.2.1 - A cooperação simples e a divisão do trabalho

Historicamente, o ponto de partida, segundo Marx (1988), da produção capitalista, é a reunião de grande número de trabalhadores, ao mesmo tempo, no mesmo lugar, para produzir a mesma espécie de mercadoria, sob o comando do mesmo capitalista. Marx caracteriza esse período como de cooperação simples, no qual “a oficina do mestre-artesão é apenas ampliada” (v.I, 1988:244). Ou seja, os trabalhadores continuam a produzir, de acordo com o antigo modo artesanal, cada um deles produzindo por inteiro a mercadoria e levando a cabo sucessivamente as diferentes operações exigidas na sua fabricação.

Mas a cooperação simples já significa objetivamente uma revolução nas condições do processo de trabalho pois, “em comparação com uma soma igual de jornadas de trabalho isoladas individualmente a jornada de trabalho combinada produz maiores quantidades de valor de uso, diminuindo por isso o tempo de trabalho necessário para produzir determinado efeito útil. Se, conforme o caso, ela obtém essa força produtiva mais elevada por aumentar a potência das forças mecânicas do trabalho, ou por estender sua escala espacial de ação, ou por estreitar o campo espacial de produção em relação à escala da produção, ou por mobilizar no momento crítico muito trabalho em pouco tempo, ou por provocar a emulação entre os indivíduos e excitar seus espíritos vitais, ou por imprimir às operações semelhantes de muitos o cunho da continuidade e da multiplicidade, ou por executar diversas operações ao mesmo tempo, ou por economizar os meios de produção mediante seu uso coletivo, ou por emprestar ao trabalho individual o caráter de trabalho social médio, em todas as circunstâncias a força produtiva específica da jornada de trabalho combinada é força produtiva social do trabalho ou força produtiva do trabalho social. Ela decorre da própria cooperação. *Ao cooperar com outros de um modo planejado, o trabalhador se desfaz de suas limitações individuais e desenvolve a capacidade de sua espécie*” (v.I, 1988:248-49, grifo nosso).

Na realidade, o capital subordina um processo de trabalho preexistente e desde o início se defronta com o problema da administração. Isso ocorre na medida em que as potências mecânicas do trabalho aumentam a escala de produção e as condições gerais de trabalho são modificadas pela intervenção do capitalista para elevar a duração, manter a regularidade e a intensidade do trabalho. As funções de direção e controle, nesse momento, tornam-se função do capital.

Em oposição à autonomia do artesão que impunha seu próprio ritmo de trabalho, “o comando do capital converte-se numa exigência para a execução do próprio processo de trabalho numa verdadeira condição da produção” (v.I, 1988:250).

Essa condição não é determinada apenas pela necessidade de autovalorização do capital, uma necessidade meramente técnica. A concentração dos trabalhadores no mesmo espaço e ocupados ao mesmo tempo aumenta sua resistência e com isso obrigatoriamente a pressão do capital para superá-la.

São os primeiros passos dos capitalistas em direção a uma teoria e prática da gerência, que, no seu início, assume formas rígidas e despóticas. Isso porque a criação de uma ‘força de trabalho livre’, exigia métodos coercitivos para habituar os empregados às suas tarefas e mantê-los trabalhando durante dias e anos (Braverman, 1987:67).

As funções de controle e supervisão serão assumidas por um grupo particular de assalariados - os gerentes, os supervisores, mestres e contra-mestres - tão logo o capitalista se liberte do trabalho manual em função do seu capital ter alcançado uma grandeza mínima.

“Do mesmo modo que um exército precisa de oficiais superiores militares, uma massa de trabalhadores, que cooperam sob o comando do mesmo capital, necessita de oficiais superiores industriais (...) e suboficiais (...) durante que o processo de trabalho comandam em nome do capital” (v.I, 1988:251).

A base técnica na cooperação simples é, fundamentalmente, dependente do conhecimento do trabalhador para a produção da mercadoria. Mas interessa destacar que, nesta fase, já começa a perder, ainda que parcialmente o controle sobre a

produção. Isso é resultado das decisões assumidas pelo capital que vão desencadeando, assim, o processo de separação entre concepção e execução do processo de trabalho.

2.2.2 - A divisão da trabalho na manufatura

Esse movimento intensifica-se na manufatura, que se caracteriza pela cooperação baseada na divisão do trabalho, e que vai predominar no processo de produção capitalista desde, “(a) grosso modo, (...) meados do século XVI até o último terço do século XVIII” (v.I, 1988:254). Aprofunda-se, a partir daí, a superação do trabalhador como detentor do conhecimento necessário ao processo de produção de uma mercadoria.

Cabe ressaltar, no entanto, que esta não deve ser vista como uma etapa entre o artesanato e a grande indústria, porque as formas manufatureiras de produção ressurgem e sobrevivem, sob vários aspectos, mesmo dentro dos ramos que já se caracterizam por um sistema de máquinas. Como chama atenção Salm (1980:67), a importância do seu estudo não reside só no fato de subsistir em meio a técnicas mais avançadas, mas fundamentalmente, para compreender os limites desses processos na valorização e acumulação do capital, que ainda dependem da habilidade ou destreza do trabalhador.

Para Marx (v.I, 1988:254-55), a manufatura se origina e se forma, a partir do artesanato, de duas maneiras:

- da combinação de ofícios independentes, diversos, que perdem sua independência e se tornam tão especializados que passam a constituir apenas operações parciais do processo de produção de uma única mercadoria;

- da cooperação de artífices de determinado ofício, decompondo o ofício em suas diferentes operações particulares, isolando-as e individualizando-as, para tornar, cada uma delas, função exclusiva de um trabalhador parcial.

Circunstâncias externas, como a necessidade de um quantum maior de mercadorias em determinado período de tempo, levam de uma divisão acidental e eventual a uma divisão sistemática e permanente do trabalho⁴³. A análise do processo de produção, sua decomposição em diversas operações parciais, e a atribuição dessas operações a diferentes trabalhadores criam o trabalho parcelado, fazendo surgir a figura do *trabalhador coletivo*, que se constitui o mecanismo vivo da manufatura, formado pela combinação de diversos trabalhadores parciais.

“Os conhecimentos, a compreensão e a vontade, que o camponês ou artesão autônomo desenvolve mesmo que em pequena escala (...) agora passam a ser exigidos apenas pela oficina em seu conjunto. As potências intelectuais da produção ampliam sua escala por um lado, porque desaparecem por muitos lados. O que os trabalhadores parciais perdem, concentra-se no capital com que se confrontam. É um produto da divisão manufatureira do trabalho opor-lhes as forças intelectuais do processo material de produção como propriedade alheia e poder que os domina” (v.I, 1988:270).

⁴³ Marx se refere aqui ao fato de que, em momentos críticos, anteriores a essa divisão sistemática e permanente, o trabalho já assumia o caráter de trabalho social, força produtiva social do trabalho, porque “a quantidade e a qualidade do produto dependem de a operação ser iniciada em determinado momento e terminada em determinado momento”, com a necessária, mas, acidental e provisória, divisão do trabalho. Ver v. I, p.247-48.

Dessa forma, determinado pelo processo de valorização, o capital não apenas extrai mais-valia, mas também, vai expropriando o saber sobre o trabalho, concentrando-o sob seu controle e comando.

A divisão manufatureira do trabalho torna o trabalhador um órgão automático unilateral de uma operação, necessitando, por isso, de menos tempo do que um artifice para realizá-la. Amplia sua capacidade produtiva, em dado espaço de tempo, com a crescente intensidade do trabalho ou com o decréscimo do dispêndio improdutivo da força de trabalho, cumprindo, assim, uma dupla função. Por um lado, ao mesmo tempo que a manufatura eleva a força produtiva do trabalho através da divisão sistemática do processo de trabalho, por outro, e como consequência dessa divisão, desvaloriza essa mesma força.

Traduzido em termos de mercado, significa que ela pode ser comprada mais barata como elementos dissociados do que como capacidade integrada em um só trabalhador. Braverman (1987:79) chama atenção que isso foi um mote importante para a popularidade da divisão do trabalho, e, neste sentido, ela se dá menos pelo aspecto técnico da produção e mais pelo seu aspecto social. Como diz Marx (v.I, 1988:273), “a maior ou menor aplicação da divisão do trabalho depende do tamanho da bolsa (...)”.

A divisão do trabalho gera a especialização, que é o primeiro passo na desqualificação do artesão, e com ela, o que Marx (s/d, p. 123) vai chamar de idiotismo da profissão.

No processo de redução do trabalho complexo em trabalho simples, o capital hierarquiza, de acordo com as suas necessidades, as exigências da força de trabalho parcial - a dos membros do trabalhador coletivo -, seja em função do uso da força, de

maior ou menor habilidade necessária, ou da atenção mental requerida em cada operação manual.

É um processo que, quando exacerbado, significa a destruição sistemática da perícia dos ofícios que já encontrou na sociedade, criando uma hierarquia de qualificações que se desdobra numa hierarquia de salários e divide os trabalhadores entre qualificados e não-qualificados. A manufatura, segundo Gaudemar (apud Salm, 1980:70), 'inaugura a passagem da matriz dos ofícios para a matriz das qualificações'.

“Se ela - a manufatura - desenvolve a especialidade inteiramente unilateralizada, à custa da capacidade total de trabalho, até a virtuosidade, ela já começa também a fazer da falta de todo desenvolvimento uma especialidade. (...) Para os últimos, os custos de aprendizagem desaparecem por inteiro, para os primeiros, esses custos se reduzem, em comparação com o artesão, devido à função simplificada. Em ambos os casos cai o valor da força de trabalho” (v.I, 1988:263).

A produção do trabalhador especializado, reduzido a um detalhe do processo, vai resultar na exigência da produção de ferramentas também especializadas, criando, assim, condições materiais para o advento da maquinaria, a partir da combinação de instrumentos simples.

“A diferenciação dos instrumentos de trabalho, que atribui aos instrumentos da mesma espécie formas fixas, particulares, para cada emprego útil particular, e sua especialização, que faz com que cada um desses instrumentos particulares só atue com total plenitude na mão de trabalhadores parciais específicos, caracterizam a manufatura”. (v.I, 1988:257-58).

Dessa forma, o processo de trabalho, no período manufatureiro, adapta-se ao trabalhador parcial, ao contrário de a grande indústria, como veremos a seguir, onde o trabalhador é que tem que se adaptar ao processo, pois a necessidade técnica é ditada pela natureza do meio de trabalho.

Contudo, e fundamentalmente, a base técnica desse trabalho continua artesanal: é um trabalho parcial artesanal. Embora tenha perdido o controle quase absoluto sobre o processo de trabalho, o trabalhador ainda conserva um certo domínio sobre esse processo, pois que, sendo essencialmente manual, depende de sua habilidade, força, rapidez e segurança no manejo de seu instrumento de trabalho.

“O ofício permanece a base” (v.I, 1988:256). A estreiteza da base técnica manufatureira coloca ainda sérios obstáculos à plena expansão da acumulação do capital, a ‘tecnologia’ ainda “pertence” ao trabalhador, é como uma extensão dele e lhe serve de mediação entre trabalho e natureza (Frigotto, 1986:81).

“Embora ela criasse ao lado da graduação hierárquica dos trabalhadores uma divisão simples entre trabalhadores qualificados e não qualificados, o número dos últimos fica muito limitado em virtude da influência predominante dos primeiros. Embora ajustasse as operações especiais aos diversos graus de maturidade, força e desenvolvimento dos seus órgãos vivos de trabalho e portanto induzindo a exploração produtiva de mulheres e crianças, essa tendência malogra geralmente devido aos hábitos e à resistência dos trabalhadores masculinos. Embora a decomposição da atividade artesanal reduzisse os custos de formação e portanto o valor do trabalhador, continua necessário para o trabalho de detalhe mais difícil um tempo mais longo de aprendizagem e mesmo onde este se tornava supérfluo, os trabalhadores procuravam zelosamente preservá-lo. (...) Uma vez que a habilidade

artesanal continua a ser a base da manufatura e que o mecanismo global que nela funciona não possui nenhum esqueleto objetivo independente dos próprios trabalhadores, o capital luta constantemente com a insubordinação dos trabalhadores” (v.I., 1988:275).

É, sob esse aspecto, que a maquinaria específica do período manufatureiro é o trabalhador coletivo e o “esqueleto objetivo independente do trabalhador” só se torna realidade com o surgimento da grande indústria mecanizada.

2.2.3 - A divisão do trabalho na grande indústria

O grande mérito da I Revolução Industrial foi substituir, na produção, a força física do homem pela energia das máquinas, liberando uma força produtiva nova e mais adequada para o processo de valorização do capital. A capacidade de extrair mais-valia se dá agora através do aumento simultâneo da produtividade e da intensidade do processo de trabalho. A cisão entre concepção e execução, ou, entre trabalho manual e trabalho intelectual, encontra aí seu ponto culminante pois que “separa do trabalho a ciência como potência autônoma de produção e a força a servir ao capital” (v.I, 1988:271).

“O revolucionamento do modo de produção toma, na manufatura, como ponto de partida a força de trabalho, na grande indústria, o meio de trabalho” (v.II, 1988-5). É do meio de trabalho que a máquina se origina.

O período manufatureiro, como referido acima, cria as condições materiais da maquinaria à medida que diferencia os instrumentos do processo de trabalho. Uma de suas obras mais completas, segundo Marx (v.I, 1988:276), foi a criação de oficina

para a produção desses instrumentos, que, por sua vez, produziram as máquinas-ferramentas, que deram origem a Revolução Industrial. No bojo desse processo surge uma nova espécie de trabalhador: o produtor de máquinas (v.II, 1988:56).

A máquina-ferramenta substitui o trabalhador que maneja uma única ferramenta, por um mecanismo, que opera uma massa de ferramentas iguais ou semelhantes de uma só vez, movimentada por uma única força motriz. Essa substituição gera a necessidade da máquina a vapor revolucionada, emancipando o processo de produção, fundamentalmente, dos limites da força humana⁴⁴. Mas também dos de outras forças naturais como a animal, a hidráulica, e a eólica, *permitindo a concentração da produção nas cidades* (v.II, 1988:8-9, grifo nosso).

A grande indústria, no entanto, só se firmou e criou uma base técnica adequada quando se apossou de seu meio característico de produção, a própria máquina, e começou a produzir máquinas por meio de máquinas. Isso só foi possível com a descoberta, no início do século XIX, do *slide-rest*⁴⁵, dispositivo mecânico que veio substituir a própria mão humana na produção, e que como consequência imediata trouxe o aperfeiçoamento e barateamento de todas as máquinas, estimulando invenções e aperfeiçoamentos ulteriores.

Aliás, segundo Poulantzas (apud Merhy, 1985:32), o período que vai do século XVII até o XVIII, na Inglaterra, se caracteriza economicamente pela passagem da fase de ‘capitalização da renda fundiária’ para a de ‘revolução urbano-industrial’, sendo que, no começo do século XIX, se consolida a fase industrial.

⁴⁴ Marx se refere aqui a segunda máquina a vapor de Watt de 1784, também chamada de máquina de ação dupla. A base de carvão e água, foi o primeiro motor a produzir sua própria força motriz, possibilitando o total controle humano sobre sua potência energética (v.II, 1988:9).

⁴⁵ Conforme nota dos tradutores, significa “Suporte de corredeira”. Grifo no original. Ver Marx, op.cit., p.14.

O que importa frisar, nesse momento, é que com o sistema de máquinas supera-se o fundamento técnico sobre o qual repousa a divisão do trabalho na manufatura, na medida em que se transfere para a máquina-ferramenta a virtuosidade no manejo e transformação do objeto de trabalho. A cooperação, por meio da divisão do trabalho, reaparece aí, não como uma combinação de trabalhadores parciais, mas como combinação de máquinas parciais, uma distribuição de trabalhadores entre as máquinas especializadas.

“Na manufatura, trabalhadores precisam, individualmente ou em grupos, executar cada processo parcial específico com sua ferramenta manual. Embora o trabalhador seja adequado ao processo, também o processo é adaptado antes ao trabalhador. Esse princípio subjetivo da divisão é suprimido na produção mecanizada. O processo global é aqui considerado, objetivamente, em si e por si, analisado em suas fases constituintes, e o problema de levar a cabo cada processo parcial e de combinar os diversos processos parciais é resolvido por meio da aplicação técnica da Mecânica, Química, etc”. (v.II, 1988:11). A ciência, de produto intelectual do desenvolvimento social, é incorporada como força produtiva do capital, contrapondo-se ao trabalho humano.

A aplicação consciente das ciências da natureza, em substituição à força humana, vai eliminando o elemento subjetivo – o homem – do processo de trabalho, assumindo uma forma absolutamente objetiva.

“Na manufatura, a articulação do processo social de trabalho é puramente subjetiva, combinação de trabalhadores parciais; no sistema de máquinas, a grande indústria tem um organismo de produção inteiramente objetivo, que o operário já encontra pronto, como condição de produção material” (v.II, 1988:15). A relação se

inverte, ou seja, o sistema de máquinas é que age, agora diretamente sobre a natureza, e o trabalho (e trabalhador) serve de mediação (Frigotto, 1986:81).

Se, no período manufatureiro, o processo de trabalho se adaptava ao trabalhador parcial, segundo suas qualidades dominantes, agora é o trabalhador que tem que adaptar o seu movimento ao movimento uniforme e contínuo de um autômato. As ferramentas especiais do cardador, do batedor, do torcedor, do fiandeiro da manufatura de lã, por exemplo, vão se transformando em outras tantas máquinas especiais. O trabalhador se torna progressivamente um apêndice do processo de trabalho e, daí por diante, é a máquina que determina a sua qualificação, mas não sem resistências⁴⁶.

A incorporação da ciência, através do sistema de máquinas, foi fundamental para o modo de produção capitalista se tornar independente do trabalho vivo. Caso contrário, o processo de valorização do capital estaria na dependência das vicissitudes do processo de trabalho. Se a manufatura substitui a matriz dos ofícios pela matriz das qualificações, a grande indústria irá reduzir o sentido da qualificação à capacidade de se adaptar às normas e às rotinas (Salm, 1980:99).

'O ponto central da maquinaria é a velocidade através da qual ela pode realizar transformações mecânicas. Daí em diante, o capital rompeu os limites representados pelas velocidades através das quais o trabalho poderia realizar essas funções. Não sendo mais dependente dessas velocidades, o processo de trabalho é concebido em torno da performance da máquina, e o trabalhador tem que agir de acordo com suas necessidades (da máquina), e não vice-versa' (Brighton Labour Process Group, apud Neto, 1991:29).

Contraditoriamente, entretanto, a fábrica automatizada tende a reproduzir e a exacerbar, segundo Marx (1988), a especialização manufatureira, muito menos pela necessidade técnica, do que pelas necessidades postas, no nível da organização do trabalho, pelas relações sociais estabelecidas. A mecanização supera a necessidade de fixar, como na manufatura, o trabalhador, permanentemente, na mesma função.

“Como o movimento global da fábrica não parte do trabalhador, mas da máquina, pode ocorrer contínua mudança de pessoal sem haver interrupção do processo de trabalho (e), a velocidade com que o trabalho na máquina é aprendido na juventude elimina igualmente a necessidade de preparar uma classe especial de trabalhadores exclusivamente para o trabalho em máquinas” (v.II, 1988:40).

Marx não propõe com isso o retorno à antigas formas de produção pré-capitalistas, nem se mostra contrário ao avanço das forças produtivas. Só aponta para o fato de que essas contradições e antagonismos, que se exacerbam com a mecanização, não existem porque decorrem da própria maquinaria - e, nesse sentido, da própria ciência - mas de sua *utilização capitalista*.

“Considerada em si, a maquinaria encurta o tempo de trabalho, enquanto utilizada como capital aumenta a jornada de trabalho; em si, facilita o trabalho, utilizada como capital aumenta sua intensidade; em si, é uma vitória do homem sobre a força da Natureza, utilizada como capital submete o homem por meio da força da Natureza; em si, aumenta a riqueza do produtor, utilizada como capital o pauperiza etc” (1988:54-5). Como “braço” do capitalismo, a máquina não livra o trabalhador do trabalho, mas destitui esse trabalho de seu próprio conteúdo.

⁴⁶ Marx (1988:45) comenta que só com o tempo e a experiência é que o trabalhador distingue “a maquinaria de sua aplicação capitalista e, daí, aprenda a transferir seus ataques do próprio meio de produção para sua forma social de exploração”.

Para Marx, o desenvolvimento das forças produtivas, ou seja, a cientificização do processo de trabalho, representado pela introdução da maquinaria, à medida em que torna supérfluo o trabalho vivo, como substância de valor, abre, potencialmente, a possibilidade do “livre desenvolvimento das individualidades”.

“Por esta razão, desmorona-se a produção baseada no valor de troca, e o processo de produção material imediato acha-se despojado da sua forma mesquinha, miserável e antagônica. Já não se trata, então, de reduzir o tempo de trabalho necessário com vista a desenvolver o sobretrabalho, mas de reduzir, em geral, o trabalho necessário da sociedade a um mínimo. Ora, esta redução supõe que os indivíduos recebam uma formação artística, científica, etc., graças ao tempo libertado e aos meios criados para benefício de todos” (Marx, apud Neto, 1991:116).

Nogueira (1990:99) chama atenção para o fato de essa idéia ser a base para a compreensão do papel que Marx atribuía à grande indústria, na criação de um ensino politécnico. “De um modo geral, seu raciocínio se funda na idéia de que a fábrica poderia ser a portadora de um ensino ligado à aquisição do saber técnico referente ao processo produtivo em seu conjunto, pois que - uma vez rompida a especialização graças a um outro modo de uso do maquinismo (tarefa que cabe à luta política) - a possibilidade da rotatividade dos trabalhadores entre os diferentes postos de trabalho estaria garantida na prática (tendo desaparecido a necessidade, típica da manufatura, de um processo mais ou menos longo de aprendizagem para a execução de uma operação de detalhe)”.

A simplificação do trabalho, ao ir retirando o caráter de especialidade que tinha na manufatura, provoca a homogeneização da mão-de-obra e as mudanças na hierarquia das forças de trabalho. Fará surgir, essencialmente, duas categorias que

formarão o trabalhador coletivo: operadores de máquinas e seus auxiliares (geralmente crianças), e um grupo reduzido de trabalhadores altamente qualificados que tenderá a centralizar os conhecimentos relativos ao processo produtivo. Dos primeiros se exigirá, cada vez menos, requisitos de qualificação, exceto capacidade de ler ordens escritas ou desenhadas e um comportamento responsável que não coloque em risco os equipamentos, implicando crescimento em termos absolutos e relativos, do contingente de trabalhadores semi e não-qualificados⁴⁷.

“No lugar da hierarquia de operários especializados que caracteriza a manufatura, surge, por isso, na fábrica automática, a tendência à igualação ou nivelção dos trabalhos, que os auxiliares da maquinaria precisam executar, no lugar das diferenças artificialmente criadas entre os trabalhadores parciais surgem, de modo preponderante, as diferenças naturais de idade e sexo.

(...) A distinção essencial é entre trabalhadores que efetivamente estão ocupados com as máquinas ferramentas (adicionam-se a estes alguns trabalhadores para vigiar ou então alimentar a máquina-motriz) e meros ajudantes (quase exclusivamente crianças) desses trabalhadores de máquinas. Ao lado dessas classes principais, surge um pessoal numericamente insignificante que se ocupa com o controle do conjunto da maquinaria e com sua constante reparação, como engenheiros, mecânicos, marceneiros etc. (...) Embora a maquinaria descarte agora, tecnicamente, o velho sistema da divisão do trabalho, este persiste inicialmente como tradição da manufatura, por hábito, na fábrica, para ser, depois, reproduzido e consolidado sistematicamente pelo capital como meio de exploração da força de trabalho, de forma ainda mais repugnante. Da especialidade por toda a vida em

⁴⁷ A primeira palavra de ordem, de acordo com Marx (v.II, 1988:21), da aplicação capitalista da maquinaria foi o trabalho de mulheres e crianças pois o uso da força muscular é, a partir daí,

manejar uma ferramenta parcial surge, agora, a especialidade por toda a vida em servir a uma máquina parcial” (v.II, 1988:39-41).

2.2.4 - O taylorismo/fordismo e seus limites

Até aqui procurou-se apontar, fundamentalmente, que a desqualificação dos trabalhadores é um processo inerente do desenvolvimento do modo capitalista de existência, encontrando sua máxima expressão no período da grande indústria. O capital, nesse momento, incorpora o instrumento de trabalho, o trabalho morto domina o trabalho vivo, através da progressiva objetivação do processo de trabalho.

Mas, à época de Marx, a aplicação consciente e sistemática das ciências naturais estavam apenas anunciando a sua chegada, pois as últimas duas décadas do século XIX, para Braverman (1987:138), constituem um divisor de águas: indicam um contraste “entre ciência como uma propriedade social generalizada ocasional na produção e ciência como propriedade capitalista no pleno centro da produção”.

O que alguns denominam como II Revolução Industrial não foi ensejada pela mera engenhosidade mecânica mas por uma tecnologia baseada na aplicação direta da ciência e da pesquisa científica, transformando, ela mesma, em uma mercadoria comprada e vendida como outros implementos e trabalhos de produção. O que antes era um esforço social, relativamente livre, é integrado na produção e no mercado. De acordo com Braverman (1987:144), a criação e o desenvolvimento dos laboratórios de pesquisa nas empresas americanas está intimamente relacionado com o início da era do capitalismo monopolista.

Nos últimos trinta anos do século XIX, ‘todo um século de progresso lento e reformulação em ciência pura (particularmente em termodinâmica, eletromagnetismo, química e geologia) começou a encontrar-se com o desenvolvimento rápido da engenharia mecânica (e particularmente na produção de ferramentas mecânicas) e métodos industriais... Foram desenvolvidas novas indústrias e descobertas novas fontes de energia, como o motor de combustão interna, resultado dos progressos da teoria da termodinâmica, que perde em importância apenas para a eletricidade. Inúmeras indústrias já existentes - como a da mineração, a da construção ferroviária, a do aço, a da agricultura, a do petróleo e a do concreto - foram transformadas e ampliadas. Um sem-número de produtos - a bicicleta moderna, o telefone, a máquina de escrever, o linóleo, o pneumático, o papel barato, a seda artificial, o alumínio, roupas e sapatos prontos foram manufaturados e postos no mercado pela primeira vez. É o período em que a mecanização se torna característica geral da indústria’ (Magdoff, 1978:24).

É a época, assim, das grandes indústrias, o início da sua organização monopolística, resultado da concentração e centralização de capitais. Esse avanço nas forças produtivas decorreu do desenvolvimento de quatro campos: elétrico, siderúrgico, químico-industrial e petrolífero.

Esses novos fenômenos eram parte integrante da guinada de um capitalismo, caracterizado por pequenas unidades competitivas, para outro, em que a cena industrial e financeira é dominada por grandes concentrações de poderio econômico. A Inglaterra, no final desse século, já não é mais a potência industrial, o líder indiscutível. Surgem em cena fortes rivais industrializados como os Estados Unidos, a Alemanha, a França e o Japão. (Magdoff, 1978:23-4).

É nesta fase, mais avançada do desenvolvimento capitalista também, que o capital viabiliza a moderna forma de organização do processo de trabalho. Ao abrir novas frentes de acumulação, ao final do século XIX e início do século XX, particularmente na produção do automóvel, o capital defronta-se com a recolocação dos limites representados por sua dependência frente à habilidade do trabalho vivo e, na busca dessa superação, encontra o taylorismo/fordismo.

“Por um lado, a luta pelo mercado potencialmente fabuloso do novo produto, o automóvel, dentro dos marcos do capitalismo monopolista, não permitia a evolução lenta das escalas de produção, impondo-se desde logo a necessidade da grande empresa, e por outro não existia qualquer conhecimento prévio ao nível da ‘ciência da tecnologia’ que pudesse se incorporar à produção do novo produto. A oficina foi o laboratório, surgindo a esteira como a forma acabada dos experimentos” (Neto, 1991:60-1).

O Taylorismo, para Neto (1991:45), não deve ser entendido como um desdobramento do princípio da mecanização ou uma organização racional do sistema de maquinaria mas como uma segunda forma de cisão entre concepção e execução, não igualmente desenvolvida sob o sistema de maquinaria, sua forma mais avançada⁴⁸.

Salm (1980:77) também aponta nessa direção quando diz que, “enquanto e sempre o processo de trabalho não estiver totalmente objetivado, a tarefa da gerência de pessoal será a de convencer cada trabalhador de que seu interesse maior reside na lealdade à empresa, no volume da produção. E que seu desempenho no processo de

⁴⁸ Sobre esse aspecto ver as críticas que faz aos trabalhos de Aglietta, Michel. *A theory of capitalist regulation - the US experience*, Londres, NLB, 1979; Palloix, Christian. *El proceso de trabajo del fordismo al neo-fordismo*. El Cárabo, Madri, 13-4, 123-50, s.d.; e Coriat, Benjamin. *Ciencia, técnica y capital*. Madri, H. Blume, 1976. In: Neto, Benedito R. de Moraes, op. cit., 1991, Cap. 2.

trabalho depende da aceitação integral das normas estabelecidas pela gerência. A maior contribuição para isso foi, sem dúvida, o taylorismo (...)

Se, por um lado, o taylorismo se caracteriza como um avanço do capital, com o objetivo de elevar a produtividade do trabalhador sobre processos de trabalho que ainda dependem da habilidade dele, através do controle de todo o seu tempo e movimento, por outro, representa uma regressão, relativamente às bases técnicas especificamente capitalistas na sua forma mais avançada.

“De forma simples, podemos caracterizá-las da seguinte forma: numa delas, a forma mais desenvolvida, a separação concepção/execução se dá *pela introdução da maquinaria*; na outra, a separação é procurada *sem a introdução da maquinaria* (taylorismo). Em uma palavra, trata-se de *separar trabalho intelectual/trabalho manual mantendo o trabalho manual como a base do processo de trabalho*” (idem, p.45-6).

Frederick Winslow Taylor quando formula sua teoria da “gerência científica”, entre fins do século XIX e princípios do século XX, de acordo com Braverman (1987:85), não cria propriamente algo novo, mas uma síntese das idéias que germinavam na Inglaterra e Estados Unidos, no século XIX, sobre os fundamentos da organização dos processos de trabalho e do controle sobre eles.

O Taylorismo *não pertence à cadeia de desenvolvimento da tecnologia, mas sim à cadeia de desenvolvimento dos métodos e organização do trabalho, daí decorrendo a aplicação universal do seu método ao trabalho em suas várias formas e estágios de desenvolvimento, seja qual for a natureza da tecnologia empregada.* Ele não está interessado na investigação do trabalho, em geral, mas na adaptação do trabalho às necessidades do capital, entendendo-se aí, o barateamento do trabalhador,

ao diminuir seu preparo, e, o aumento da produção pelo aumento da intensidade e economia do tempo (grifo nosso).

O conceito de controle, para Taylor, ganha uma dimensão totalmente nova porque retira do trabalhador qualquer decisão sobre a execução do trabalho. É “o controle do trabalho através do controle *das decisões que são tomadas no curso do trabalho*” (idem, p.98).

A conclusão de Taylor na sua luta contra os operários da Midvale Steel é que “os trabalhadores que são controlados apenas pelas ordens e disciplinas gerais não são adequadamente controlados, porque *eles estão atados aos reais processos de trabalho*. (...) Para mudar essa situação, o controle sobre o processo de trabalho deve passar às mãos da gerência, não apenas num sentido formal, mas pelo controle e fixação de cada fase do processo, inclusive seu modo de execução”. Nesse sentido, a “gerência científica” pressupõe a existência de ‘um departamento de planejamento para fazer o pensamento dos homens’ (idem, p.94/115, grifo nosso).

Esse centro gerencial é responsável pela previsão, pré-cálculo, experimentação, comunicação, atribuições, ordenação, conferência, inspeção, registro da duração e conclusão de cada atividade do processo de trabalho. “O resultado é que o processo de produção é reproduzido em papel antes e depois que adquire forma concreta. Desse modo, como o trabalho humano exige que o seu processo ocorra no cérebro e na atividade física do trabalhador, do mesmo modo agora a imagem do processo, tirada da produção para um lugar separado e grupo distinto, controla o próprio processo” (idem, 1987:113)⁴⁹.

⁴⁹ Braverman explicita os três princípios estabelecidos por Taylor. Além do princípio de separação, concepção e execução, tem-se a dissociação do processo de trabalho das especialidades dos trabalhadores e a utilização deste monopólio do conhecimento para controlar cada fase do processo de trabalho e seu modo de execução. Ver Braverman, op. cit. p. 103-9.

O monopólio do conhecimento sobre cada fase do processo de trabalho e sua execução passa às mãos do administrador que o reduz a regras, leis e fórmulas, e leva ao máximo desenvolvimento o processo de hiperespecialização das ferramentas já esboçado na manufatura - exigidas pela análise de tempos e movimentos.

Para Neto (1991:34), então, nesta etapa mais avançada do desenvolvimento do capitalismo, “a questão historicamente recolocada de sua dependência frente ao trabalho vivo, *o capital reage de uma forma diferente: ao invés de subordinar o trabalho vivo através do trabalho morto, pelo lado dos elementos objetivos do processo de trabalho, o capital lança-se para dominar o elemento subjetivo em si mesmo*. Esta ‘façanha’ do capital significa, em uma palavra, a busca da transformação do homem em máquina (...) *Consequentemente, o capital aprendeu a chutar com os dois pés*”.

Na mesma direção, o fordismo - um processo de trabalho organizado a partir de uma linha de montagem - deve ser entendido *como desenvolvimento da proposta taylorista*, no sentido “de que se busca o *auxílio dos elementos objetivos do processo* (trabalho morto), no caso a esteira, *para objetivar o elemento subjetivo* (trabalho vivo)” (idem, p.35).

Nessa discussão é importante apontar dois aspectos. O primeiro diz respeito ao caráter de cientificidade da proposta taylorista/fordista e o segundo, aos limites dessa proposta, tendo em vista a etapa atual do desenvolvimento capitalista.

Sobre o primeiro aspecto, Neto (1991:39-40) chama atenção de que quando Marx fala da incorporação da ciência ao processo de trabalho, está considerando-a como a essência mesma da objetivação desse processo. A máquina, por sua própria natureza, é ciência posta a serviço da produção. Para o capitalismo, o seu

aperfeiçoamento é a forma - por excelência - de ampliação do tempo de trabalho excedente. Ao contrário, no taylorismo/fordismo, se o processo de trabalho mantém o seu caráter manual, a questão de até onde se pode levar o movimento humano não é passível de ser resolvida pela ciência.

Palma (apud Neto, 1991:38) diz que “a introdução das máquinas permite transferir o aspecto operativo da área de trabalho do trabalhador às máquinas, eliminando do processo de trabalho todos os condicionamentos subjetivos e substituindo o princípio subjetivo por um *princípio objetivo* de organização. Por *objetivo* Marx entende o que é suscetível de *análise científica* e de *recomposição* com base em critérios científicos ou quantitativos. A objetividade, neste caso, consiste na aplicação da ciência aos problemas do processo de trabalho; tal aplicação constitui a ciência da tecnologia, pela qual as ações produtivas são decompostas nas formas fundamentais do movimento e recompostas em operações mecânicas transferíveis às máquinas”.

Por outro lado, Salm (1980:78) acrescenta que a Ergonomia (estudo dos tempos e movimentos), base da organização taylorista do processo de trabalho “não pode ser vista como algo objetivo, mas sujeito a negociações e compromissos”, pois trata, fundamentalmente, com a subjetividade - com homens e não com máquinas.

Aliás, para Neto (1991:58), a imperfeição humana para movimentos uniformes está no centro das limitações da forma taylorista/fordista, que se exacerba a partir da segunda metade do nosso século.

Sobre o segundo aspecto, e tomando como base o trabalho de Castro (1993), o esgotamento e a crise do modelo fordista devem ser vistos como um momento ou fase do movimento cíclico da acumulação capitalista.

A característica central desse modelo foi a produção de grandes séries de bens padronizados, como condição indispensável à redução dos custos e elevação dos lucros. A organização do trabalho, de base taylorista, propiciava ganhos de produtividade através da intensificação, da fragmentação e da padronização extrema do trabalho na linha de produção.

Em contrapartida, o chamado Estado do Bem-Estar (Welfare State) garantia a inserção social da população, através da regulação do mercado de trabalho (emprego e salários), do fornecimento de bens extra-econômicos (saúde, educação, seguridade social) e de direitos legais materialmente garantidos. A partir de determinado momento, entretanto, se tornam inoperantes esses mecanismos que freavam o declínio da taxa de lucro.

Dentre os fatores que contribuíram para isso, Castro (1993:4) enumera, em primeiro lugar, a baixa produtividade como consequência direta da forma taylorista de organização do trabalho. Ela se expressa na crescente resistência dos trabalhadores ao sistema de trabalho em cadeia, à monotonia e à alienação do trabalho superfragmentado. Essa resistência, tanto coletiva como individual, se manifesta no ausentismo, na rotatividade, na indisciplina, nos erros técnicos, nos desperdícios e na queda da qualidade dos produtos.

Como segundo fator de insucesso, a elevada vulnerabilidade das tecnologias e dos sistemas produtivos, cada vez mais complexos e interdependentes, que chocou-se com o 'operário sem qualidades' moldado pelo taylorismo/fordismo.

A crise fiscal do Estado (crise do Welfare State), que marca o fim de um modo de financiamento dos investimentos produtivos e de outros instrumentos

fundamentais de sustentação da demanda global, pode ser apontada como a terceira dificuldade com que se defronta esse paradigma.

Do reconhecimento do trabalho, como principal propulsor do desenvolvimento capitalista, passa-se ao questionamento do papel do trabalho neste desenvolvimento.

“O consenso social básico do modelo entra em crise quando a distribuição de renda choca-se com os interesses da acumulação. O capital reaciona aos conflitos sociais acirrados pela crise, mobilizando seu poder de decisão para mudar as estruturas que entravam o processo de acumulação” (idem, p.5).

A reestruturação pós-fordista visa, antes de mais nada, eliminar ou reduzir a vulnerabilidade do processo produtivo e elevar o grau de utilização das forças produtivas, redescobrimo para isso “a humanidade esquecida da trabalhador assalariado” (idem, p.8).

Essa reestruturação envolve novas tecnologias (microeletrônicas, informáticas, químicas e genéticas) que se diferenciam das anteriores pelo predomínio da informação sobre a energia; pelos métodos de gestão da produção, visando a redução do tempo e dos custos de produção e circulação (métodos JIT - Just in time - e Kan ban); pelas formas de utilização da força de trabalho e pelos modos de regulação estatal⁵⁰.

Em termos econômicos, há muitas vantagens na combinação desses elementos da reestruturação comandada pelo capital, que tem como base material as novas tecnologias. Essas vantagens se expressam no aumento da produtividade do trabalho,

⁵⁰ Para uma descrição detalhada desses elementos da reestruturação pos-fordista consultar Castro, Ramón Peña, op. cit., 1993:5-10; Ver também Salerno, Mário Sérgio. Reestruturação industrial e novos padrões de produção: tecnologia, organização e trabalho, s/d, mimeo; Para uma discussão sobre

graças a economia de tempo; na melhoria de qualidade dos produtos; na aceleração da rotação geral do capital; na redução nos custos do ‘fator trabalho’ (leia-se trabalho vivo) e energia; na flexibilidade de adaptação da produção às variações da demanda; na diminuição dos estoques e na ‘terceirização’ de operações não estratégicas.

Do ponto de vista mais geral, entretanto, essa nova estratégia capitalista tem um caráter social regressivo: aumento do desemprego estrutural, da desintegração social e da polarização mundial e crescente dualização do mercado de trabalho. Do ponto de vista mais específico, “a combinação das novas tecnologias com os novos métodos de gestão empresarial tem conseqüências negativas para a maioria dos trabalhadores: destruição de postos de trabalho, reforçamento radical do controle do capital sobre o trabalho, confisco mais completo do conhecimento profissional e do saber-fazer dos trabalhadores e erosão crescente do poder de resistência dos sindicatos” (idem, p.8).

Quanto à educação “não parece exagerado falar de um deslocamento do centro gravitacional do conhecimento e do saber-fazer para o processo de aprendizagem, o que aumenta a importância dos sistemas de ensino e dos processos de ‘aprender a aprender’ e a ‘verbalizar o que se sabe fazer’.

As mudanças na natureza do trabalho e nas formas de aprender não podem ser pensadas (e representadas) num esquema simples de oposição entre o ‘físico’ e o ‘mental’. Elas nos desafiam a refletir sobre todo o processo de produção e distribuição de conhecimentos” (idem, p. 11)⁵¹.

os métodos de gestão da produção consultar Hirata, Helena. Transferência de tecnologias de gestão: o caso dos sistemas participativos. *snd*, p. 135-48.

2.3 - A natureza “manufatureira” do trabalho em saúde

O principal objetivo, nesta etapa do trabalho, é apontar desdobramentos que permearão e comporão os próximos capítulos. Para isso, é necessário retomar, mesmo que de forma sumária, alguns elementos da análise que realizamos até aqui e que nos interessam mais de perto, para podermos avançar.

Inicialmente, destaca-se o papel que a ciência tem desempenhado no desenvolvimento do modo de existência capitalista, tendo o processo de trabalho, que é também processo de valorização, o norte privilegiado de análise. Em segundo, a natureza do processo de trabalho em saúde, tomando como referência a esfera produtiva representada pelos serviços de saúde, que encontra na utilização do conhecimento científico uma de suas raízes mais importantes para cumprir a sua função social⁵².

Como nos diz Bobbio (1991:6) “hoje as ameaças à vida, à liberdade e à segurança vêm do poder da ciência e de suas aplicações técnicas (...) O conhecimento tornou-se a principal causa e a condição necessária para o domínio do homem sobre a natureza e sobre outros homens”.

Não se trata de uma discussão maniqueísta sobre se a ciência é boa ou ruim. Trata-se “das ameaças que não derivam da ciência como tal, mas do uso que das suas descobertas e de suas aplicações podem fazer aqueles que, com base na força ou no

⁵¹ Do mesmo autor consultar Formação de recursos humanos e organização do processo de trabalho. s/d, mimeo; Ver também Neves, Magda de Almeida. Mudanças tecnológicas e organizacionais e os impactos sobre o trabalho e a qualificação profissional. 6ª CBE, São Paulo, set., 1991.

⁵² Para aprofundar a discussão sobre a redução da medicina a uma prática técnico-científica e as funções que esse saber desempenha tanto no interior dessa prática como as suas contrapartidas “externas” consultar Donnangelo, M.C.F & Pereira, L., op. cit, 1976, cap. I; e Gonçalves, Ricardo B.M., op. cit., 1986, cap. II.

consenso, têm a autoridade de tomar decisões obrigatórias para toda a coletividade. Entre elas se encontram as decisões sobre a ciência”.

Historicamente, verificamos que as aplicações técnicas da ciência, a tecnologia empregada, sob o modo capitalista de existência, sempre se direcionaram para as exigências do processo de acumulação de capital expressas no crescente aumento de intensidade do processo de trabalho, na busca incessante de economia de tempo, para sua maior produtividade.

Um processo que, ao esvaziar o conteúdo do trabalho, tanto dispensa a qualificação do trabalhador como implica barateamento da força de trabalho. Em outras palavras, desqualificando a substância do valor, seja substituindo-a por máquinas (trabalho vivo por trabalho morto), seja tentando produzir, em sua forma “moderna”, o homem-máquina (trabalho vivo objetivado).

Essa “modernidade” (leia-se proposta taylorista) na organização do trabalho, que emerge na etapa monopolista do capital, entretanto, se, por um lado, destitui o trabalho de qualquer conteúdo, por outro, não transforma os trabalhadores em supérfluos como no sistema de maquinaria, já que a base técnica do trabalho continua manual.

Como observamos no primeiro capítulo, o setor saúde não fica à margem da tendência de substituir o trabalho vivo pelo trabalho morto. Mas, considerando a natureza do trabalho em saúde no qual o produto não se separa do produtor, isto é, assim como na educação (Saviani, 1991:20), o ato da produção e o ato de consumo se imbricam, o caráter manufatureiro desse trabalho, tendo como referência o seu componente de serviços, é predominante.

Possas (1981:287), numa analogia entre o processo de trabalho em saúde e o processo de trabalho em geral, baseada em Marx, deixa bem clara essa natureza⁵³.

O cuidado médico, diz ela, “é um processo de trabalho em que o profissional com sua própria ação impulsiona, regula, controla e transforma funções vitais do organismo humano. Em um determinado meio de trabalho põe em movimento o conhecimento científico corporificado na técnica (habilidades e instrumentos), decodificando necessidades orgânicas e sociais em necessidades instrumentais, na medida em que imprime à vida humana um determinado valor de uso. Sua atividade objetiva o desenvolvimento de potencialidades vitais, submetendo ao seu domínio o jogo das funções orgânicas.

(...) Nesse processo de transformação, ao privilegiar determinados valores vitais recortados do amplo espectro de alternativas oferecido pelas ciências biológicas, a técnica médica impõe-se como prática social. Utilizando-se de propriedades mecânicas, químicas e psíquicas para a modificação dos corpos bem como para o seu julgamento, subjugando as leis naturais que estabelecem a normatividade da vida em determinadas condições de equilíbrio ecológico, impõe-lhes uma outra forma de normatividade, a social, que se propõe vencer as ‘infidelidades da vida’ *apesar das condições que as geraram.*

O objeto (o corpo humano individualmente considerado) se configura enquanto projeto *no momento* em que se realiza o cuidado. *É um ato de criatividade que implica uma elaboração de leis gerais sobre um caso particular. E é justamente através desta possibilidade de criação que o social se imiscui, permitindo que na técnica médica a ciência caminhe lado a lado com os valores e com a ideologia.*

⁵³ Ver também a discussão da prática médica enquanto processo de trabalho em Gonçalves, Ricardo B.M., op. cit., 1986:65-77.

O processo extingue-se ao considerar-se concluído o produto. No final do processo, o cuidado está incorporado ao organismo e concretizado na forma que este, em tese, acaba de assumir”.

Essa analogia nos sugere que os trabalhadores de saúde, considerados nessa perspectiva, “estão atados aos reais processos de trabalho”, daí advindo, o caráter manufatureiro do trabalho em saúde. A expropriação desse saber vai se expressar na especialização e detalhamento do processo de trabalho, fazendo surgir a figura do trabalhador coletivo.

Na manufatura, a maquinaria específica é o trabalhador coletivo, combinação de muitos trabalhadores parciais, porém, diz Marx (v.II, 1988:8), “o homem é um instrumento muito imperfeito de produção de movimento uniforme e contínuo”.

É por depender da habilidade e destreza do trabalhador, isto é, do trabalho vivo, e conseqüentemente, ver-se frente à imposição, por essa base técnica estreita de limites ao processo de acumulação de capital, que a proposta taylorista, através do estudo dos tempos e movimentos, vai exacerbar o processo de hiperespecialização das ferramentas do trabalhador manual, tendo como principal objetivo a valorização do capital. “Tempo é dinheiro”. Essa é a forma encontrada pelo capital para simplificar e esvaziar o trabalho de base manual de seu conteúdo, através de uma crescente parcialização e especialização.

Trata-se de um processo, segundo Neto (1991:98), “de normalização, padronização das ferramentas especializadas do trabalhador parcial moderno, como parte do processo de alcance do *one best way*, da ‘única melhor forma’ de realizar cada tarefa manual”.

O caráter manufatureiro do trabalho em saúde no Brasil, se instala, segundo Nogueira (1987), a partir da superação histórica da sua fase artesanal, na qual praticamente a totalidade da assistência à saúde era assumida por profissionais autônomos. A partir desse momento - década de 60 - vai se constituindo seu corpo coletivo de trabalho. A intervenção do Estado e a entrada de capitais no setor saúde, com a conseqüente ampliação quantitativa deste, foram determinantes na sua configuração e organização.

Para ele, “esse organismo de trabalho coletivo tem uma divisão técnica de trabalho não do tipo fabril, mas manufatureiro: a decomposição do processo de trabalho em tarefas isoladas e sua integração através de uma hierarquia de profissionais é o fundamento de produtividade do setor, que, neste sentido, ainda depende substancialmente do conhecimento e destreza do trabalhador” (idem, p. 14).

Donnangelo (1975) também destaca que, a partir da eliminação do modelo artesanal da atividade médica (medicina liberal), o que significou a perda da autonomia médica e do controle individual sobre os principais elementos da produção desse trabalho - clientela, instrumentos de trabalho, e seu preço, é que vai se configurar o progressivo assalariamento médico.

“Pode-se dizer que o assalariamento corresponde, de um lado, a um momento de reorientação social da atividade, consistente na substituição de uma clientela seletiva pela massa da população urbana. De outro (...) ele equivale à eliminação do modelo artesanal de atividade médica (...), através da crescente separação entre o produtor direto e uma significativa parcela de seus meios de produção, com a correspondente substituição da troca direta entre produtor e consumidor pela venda

da força de trabalho no âmbito de um sistema de produção estatal ou privado de serviços de saúde” (idem, p.79).

Entre nós, a década de 60 marca o momento em que o hospital surge como núcleo da prática médica moderna. Incorpora sofisticadas tecnologias, expressas em maior utilização de medicamentos, em uso mais intensivo de equipamentos médicos, em difusão do uso de serviços diagnósticos e na automação de testes laboratoriais, e na aplicação de análises de sistemas e pesquisa operacional para a administração e controle dos hospitais.

Como nos referimos no capítulo anterior, é um movimento que torna o setor saúde produtivo para o capital, e que acompanha e é consequência tanto das modificações gerais da economia mundial como da expansão do capitalismo monopolista no Brasil.

Essas transformações experimentadas pelo setor saúde provocam alterações internas significativas na força de trabalho em saúde. Como destaca Nogueira (1987:15), a crescente demanda de pessoal auxiliar tem origem, “de um lado, na incorporação maciça de certas tecnologias aplicadas ao tratamento, diagnóstico e prevenção das doenças, requerendo uma ampliação da divisão técnica do trabalho em sentido horizontal, com o aparecimento de novas especialidades e a produção de novos tipos de unidades de serviço; de outro lado, no incremento da produtividade através da ampliação da divisão técnica do trabalho em sentido vertical, graças à redistribuição das tarefas entre pessoal de distintos níveis de qualificação, atribuindo-se as mais simples, que são as mais numerosas, ao pessoal de nível médio e elementar”.

O trabalho em saúde passa a ser realizado, fundamentalmente, por duas categorias profissionais polares: os trabalhadores de nível superior, representados aqui na figura do médico, como principal produtor direto dos serviços de saúde, e trabalhadores desqualificados, principalmente os atendentes de enfermagem, responsáveis pelas tarefas de menor complexidade.

As considerações feitas até aqui, sobre os serviços de saúde, no entanto, importam menos pela investigação mais imediata das características atuais desse processo de trabalho, e mais, por apontar, no nosso entendimento, uma perspectiva para investigar e analisar a incorporação de tecnologias nesse setor e seu impacto sobre esse mesmo processo. O efeito deste impacto pode ser avaliado por sua potencialidade em deslocar o trabalhador, substituindo-o pela produção automatizada, e por sua capacidade de aperfeiçoar a “ferramenta” do trabalhador coletivo, mas mantendo a base manual.

Entretanto, se aqui o hospital emerge como *locus* da prática médica moderna, na década de 60, o chamado hospital moderno já era uma característica do processo de trabalho em saúde, nos Estados Unidos, desde a segunda década desse século. Entre 1870 e 1910, os hospitais se tornaram o centro da educação e da prática médica, passando de 178 para 4.000 estabelecimentos neste período (Starr, 1991:177)⁵⁴

Esse modelo médico-curativo, gerado pelas necessidades de manutenção e reprodução da força de trabalho na fase monopolista do capital, vinha produzindo uma grande divisão de trabalho no interior da própria categoria médica. Mas seu número, como diz Garcia (1989:195), já “era sobrepujado amplamente por um

⁵⁴ Para uma análise do hospital medieval até o advento do hospital moderno consultar Rosen, George, op. cit., 1979. “O hospital - sociologia histórica de uma instituição comunitária”, p.335-70.

exército de trabalhadores paramédicos, entre os quais se incluíam técnicos de laboratórios, de raios X, fisioterapeutas, enfermeiras, etc”.

Starr (1991:188) registra dois acontecimentos que contribuíram para a expansão dos serviços hospitalares: no campo do saber médico, o advento da assepsia cirúrgica, e no campo da organização, a profissionalização dos trabalhadores de enfermagem.

O uso generalizado da anestesia, que já se praticava desde 1846; o controle da infecção hospitalar por técnicas de assepsia cirúrgica, a partir de 1880; a criação de técnicas cirúrgicas aplicadas a partir de 1890; e o descobrimento do raio X, em 1895, estão na origem do amplo desenvolvimento das intervenções cirúrgicas no final do século passado. Os pioneiros, irmãos Mayo - William e Charles Mayo, que, entre 1889 e 1892, praticaram somente 54 operações abdominais, em 1900, fizeram 612 e cinco anos depois, 2.157 (idem, p. 191).

Esse desenvolvimento, cabe destacar, proporcionaram as bases tanto da expansão como do lucro da atenção hospitalar. Em fins do século XIX, o hospital se converteu numa indústria gigantesca, e como tal foi invadido pelos conceitos de Administração e eficiência científica e racional aplicados aos cuidados dos doentes (idem, p. 180).

Aliás, Leonídio Ribeiro dizia, em 1923, que os europeus, antes da Primeira Guerra Mundial, consideravam um verdadeiro milagre o fato dos irmãos Mayo conseguirem realizar anualmente milhares de operações da mais alta cirurgia. Entretanto, não demoraram muito para desvendar esse milagre. O segredo estava no desenvolvimento de métodos e na organização “científica” do trabalho, tal qual os desenvolvidos por Taylor para a indústria.

A técnica cirúrgica, dizia ele, “não é mais do que a Taylorização do acto operatorio. (...) Os tratados de technica são conjuntos de regras analogas as reduzidas por Taylor para uso dos operários”⁵⁵.

Mas, assim como o espaço hospitalar foi invadido pelas concepções de eficiência técnica e organização racional do trabalho, e as técnicas cirúrgicas se organizaram com base nos estudos de tempo e movimento, também as técnicas de enfermagem se desenvolvem quando se organizam as ações dos operários na indústria norte-americana.

Segundo Almeida (1986:29), as técnicas é uma das primeiras manifestações organizadas e sistematizadas do saber na enfermagem. Sua organização ocorre nas primeiras décadas deste século, nos Estados Unidos, e eram consideradas como a arte de enfermagem. Consistem no detalhamento, passo a passo, dos procedimentos a serem executados, além da descrição do material utilizado.

“As técnicas de enfermagem ou a arte, como denominadas, eram, portanto, o principal conhecimento do ensino de enfermagem, ‘o âmago principal de todo o programa educacional’” (idem, p.31). Elas se organizam como uma resposta imediata ao trabalho hospitalar - as técnicas básicas acompanham o desenvolvimento da especialização médica, isto é, vão se produzindo técnicas específicas para intervenções médicas específicas.

Para os objetivos desse trabalho, no entanto, destacamos que, do período que vai do final do século XIX até 1930, tanto no Brasil como em toda a América Latina, é no campo da Saúde Pública que as concepções de racionalidade do processo de trabalho e de “gerência científica” se difundem. Principalmente, quando se considera

⁵⁵ Brasil Médico, 37 (1):1-3 de 06/01/1923.

o caráter do desenvolvimento capitalista no Brasil, ligado à exportação de matérias-primas e alimentos.

Para possibilitar e acelerar a circulação de mercadorias para as metrópoles centrais do capitalismo e realizar a mais-valia produzida nestas, no incipiente mercado brasileiro, “o sanitarismo transforma-se em centro de atividade e de produção intelectual” (Garcia, 1989:199), o que determina a ênfase na formação e especialização de quadros na área sanitária.

Labra (1987) aponta que a Conexão Sanitária Internacional teve um papel importante na veiculação dessas concepções. Rede das organizações internacionais criadas a partir do início deste século, tinha como objetivo impedir os riscos de ordem sanitária que pairavam sobre o comércio internacional. Consolidam-se na década de 20, sob a hegemonia dos Estados Unidos, que atua através da Oficina Sanitária Pan-Americana, denominada mais tarde Organização Pan-americana de Saúde (Opas).

Como parte da estratégia de expansão do capitalismo industrial e ocupação e exploração colonial, rapidamente, impõem uma só doutrina às ações sanitárias internacionais, impulsionam a adoção de organizações nacionais de saúde, a formulação de códigos sanitários, a definição de linhas de atuação e organização em saúde pública e a formação de quadros especializados nessa área.

Nessa estratégia de homogeneização dos serviços, veiculadas principalmente pela Oficina Sanitária Pan-Americana, perpassava, segundo Labra (1985:32-3), dois pressupostos ideológicos importantes: o primeiro é que a saúde pública é um artigo de primeira necessidade, e o segundo, a ideologia do pan-americanismo.

Essa concepção defendia uma identidade comum entre as jovens nações do Novo Mundo, que as separava da velha Europa Ocidental. Na medida que todos são iguais, nada mais racional do que *estandardizar* internacionalmente as políticas, os programas, as organizações, os procedimentos em matéria sanitária e a formação dos trabalhadores.

Na veiculação dessas propostas também representou um papel fundamental a *ação pedagógica* da “benemérita” Fundação Rockefeller, instituição que “brota do petróleo” em 1913, e se instala no Brasil em 1916. De acordo com Labra (1987:50), sua ação na América Latina visou atingir dois objetivos: fazer um levantamento dos recursos naturais tendo em vista novos investimentos e a expansão da Standard Oil e induzir a criação de órgãos de saúde pública que assumissem a extinção da febre amarela e malária nas zonas infestadas próximas aos principais portos⁵⁶.

Sua ação se manifesta seja através de “demonstrações práticas” na organização de serviços e medidas de saúde pública, seja através de financiamentos para instalação de serviços e escolas, bolsas de estudos de aperfeiçoamento nos Estados Unidos e prestação de assessorias técnicas.

A escola de enfermeiras do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), subordinada ao Ministério da Justiça e Negócios Interiores, criada pelo Decreto nº 15.799, de novembro de 1922, e inaugurada em 19 de fevereiro de 1923, na gestão Carlos Chagas, foi um empreendimento financiado com amplos recursos

⁵⁶ A Fundação Rockefeller é um dos fideicomissos do império de John D. Rockefeller. A atuação desse grupo na área de saúde pública remonta a 1901 quando, junto com outros grupos capitalistas do norte americano, procura integrar a atrasada região sul tanto como mercado consumidor, como fonte de força de trabalho. Patrocina programas de saúde rural contra verminoses e malária, apoia a criação de organizações locais de saúde e participa da reestruturação da educação. In: Labra, op. cit., cap. I; Ver também Franco-Agudelo, Saul. Saúde e Imperialismo: a ação antimalárica na América Latina e a Fundação Rockefeller. Rio de Janeiro: PEC/ENSP/ABRASCO, Textos de Apoio Ciências Sociais 2, 1984, p. 101-31.

dessa Fundação. Segundo Labra (1987:61) a única experiência do gênero, dentro ou fora dos Estados Unidos, desta organização.

Essa escola significou o primeiro movimento do Estado brasileiro para assumir a tarefa de profissionalização dos quadros de nível médio e elementar do setor saúde, com um modelo de qualificação que tinha o suporte conceitual da Escola de Administração Científica. Esses trabalhadores representavam apenas o início de uma tendência irreversível da divisão do trabalho no setor saúde.

J. P. Fontenelle, liderança da Escola dos “Jovens Turcos”, defendia que a profissionalização sanitária, no País, uma vez conquistada e garantida, teria à frente os higienistas, “oficiais” com profundos conhecimentos em técnica sanitária, e um corpo de “soldados”, composto por enfermeiras que teriam que vencer a batalha da saúde. A organização sanitária do País não devia ser do tipo “guarda nacional”, como era até então, mas sim com base no tipo “exército”, ou seja, poucos oficiais e muitos soldados⁵⁷.

Segundo Garcia (1989:195), esses termos militares “não são empregados como simples analogias que clarificam a exposição; implicam, além disso, uma concepção do espaço social sobre o qual já se havia elaborado no campo militar; valorização do espaço interior e conquista ou aniquilação do ‘de fora’”.

Essas referências permitem compreender, mais adequadamente, as transformações que estavam ocorrendo na organização do processo de trabalho em saúde, na área sanitária, no alvorecer da década de 20 e que tinha como pressupostos a economia de tempo e o aumento da produtividade.

⁵⁷Ver Folha Médica, 4 (5):40 de 01/03/23. A especialização sanitária dos “oficiais” é tratada por Labra, op. cit., 1985.

Antes de avançarmos, no entanto, apontaremos no capítulo seguinte, que a qualificação dos trabalhadores de enfermagem na área sanitária expressava a incorporação de um novo saber epidemiológico. Saber que ao ser determinado socialmente, é determinante de novas práticas sanitárias e do deslocamento dos desinfetadores como categoria profissional.

É preciso destacar, porém, que, quando falamos em saber epidemiológico, o que estará sendo privilegiado é sua apreensão, como diz Gonçalves (1986:87-8), “enquanto forma codificada de produção do conhecimento, como expressão de necessidades postas ao nível da prática. É preciso estabelecer a quais aspectos do real esteve referida a sua elaboração, para compreender a quais aspectos da transformação (ou da manutenção) do real ela fornece possibilidades de instrumentalização”. Neste sentido não se pretende fazer uma exegese do discurso epidemiológico ou a descrição de seus métodos. O que importa aqui não é a estrutura lógica interna das ciências no qual ele pode estar embasado, mas a “lógica’ a que obedece sua articulação nas práticas sociais”.

CAPÍTULO III

AS CAUSAS DAS DOENÇAS E SUA HISTORICIDADE: Do século XVI ao início do século XX

Na década de 20 estava ocorrendo o que, nas palavras de Lessa representava uma revolução nos métodos de profilaxia das doenças transmissíveis⁵⁸. Revolução esta que, segundo ele, se inicia a partir das observações e experiências, que, em 1905, Charles Chapin, como veremos no capítulo seguinte, inicia em Providence, Estados Unidos (EUA). A partir dele sedimenta-se a idéia de que a prática de profilaxia por desinfecção terminal contribuía muito pouco para a diminuição das taxas de mortalidade e morbidade dessas doenças e, neste sentido, além de ineficaz, era uma prática antieconômica⁵⁹.

O espírito capitalista da época tinha nos EUA um representante ideologicamente importante. Quando este País, sai vitorioso do primeiro conflito mundial e desponta no cenário internacional como o mais rico do mundo, sua influência econômica, política e cultural passa a se fazer sentir, cada vez mais, nos países do Ocidente, particularmente nos da América Latina.

Aliás, a sua presença no Brasil na década de 20, já impressionava pela natureza desse espírito, que Reis (IHGB, 1922:513) explicita no documento que elaborou sobre a indústria no Brasil, para as comemorações do centenário da Independência, em 1922.

⁵⁸ FM, 2 (16):126 de 16/08/21.

⁵⁹ Charles Chapin foi um destacado higienista, delegado de saúde em Providence, Rhode Island, EUA. Para maiores detalhes consultar Starr, op. cit., 1991, p.228; É denominada de desinfecção terminal a desinfecção realizada após a cura, morte, ou remoção do doente. "Ela é assim chamada para poder ser

“O Americano nos tem impressionado (...) pelo seu solerte espírito de novidade, oriundo da sua grande capacidade inventiva, revelada especialmente na constante labuta dos aperfeiçoamentos mechanicos, caracterizando-se ainda pela singularização e simplificação dos seus methodos de trabalho, pela sua extraordinária confiança nos homens novos e processos novos, pelo seu culto fervoroso do emprego constante da machina, *a que tem procurado imprimir quasi a intelligencia dos seres pensantes*, pelo seu esforço incessante de produzir muito, pela sua predilecção em concentrar grandes capitaes, fazendo tudo em grande escala, *pela sua tendencia a levar o principio da especialização ao extremo com a caracteristica divisão do trabalho, tambem levado aos ultimos limites* e, finalmente, pela sua preocupação, que passou ao dominio de convicção, de que é o campeão mundial em materia de progresso industrial” (grifos nossos).

Para entendermos a “revolução” de que trata Lessa (1921) acima, privilegiaremos as discussões então travadas no interior da Escola dos “Jovens Turcos”.

Termo emprestado de Lima Sobrinho (1981:1), busca caracterizar uma corrente do pensamento sanitário que tinha em José Paranhos Fontenelle a sua liderança. Sanitarista que, em 1910, ingressa na Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP) e que, junto com Carlos Sá, Manuel J. Ferreira, Gustavo Lessa, João de Barros Barreto, Mário Magalhães, Arnaldo de Moraes e outros irá influenciar profundamente os rumos da Saúde Pública brasileira, a partir dos anos 20. Os “Jovens Turcos” sobem ao poder na reforma da DGSP, que vai dar origem ao

differentiada da desinfecção concurrente, que se realiza no curso da doença”. Ver Lessa, I CBH,1923:88.

Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) implementada no Governo Epiácio Pessoa, tendo Carlos Chagas na sua direção.

Eram chamados de “Jovens Turcos” pelos opositoristas, em alusão ao golpe militar na Turquia, dirigido pelo Gal. Ataturke, que conduziu um grupo de jovens oficiais ao poder. A alusão tentava caracterizar a velocidade com que os ditos jovens sanitaristas chegavam ao poder ou exerciam influência sobre ele. Além disso, diziam, que os mesmos, quando no exercício do poder e no afã de implementar uma nova política e um novo modelo de Saúde Pública, eram bastante autoritários nos seus métodos de trabalho. Na sua maioria, completam sua formação sanitária nos EUA, a partir de 1919, quando a Universidade John Hopkins cria o primeiro curso de especialização em Saúde Pública para médicos.

Tentam reproduzir aqui o modelo americano de Saúde Pública - **modelo médico-sanitário** - partindo de uma visão que interpretava o alto padrão de vida do povo americano, como consequência da avançada técnica sanitária implantada, e não como resultado do desenvolvimento econômico e social já alcançado por aquele país nos anos 20. Acreditavam que a resolução dos nossos problemas sanitários era uma questão de Administração Sanitária, sem considerar as profundas diferenças econômicas, sociais, políticas e culturais existentes entre os dois países (Lima Sobrinho, 1981:12-3).

Em contraste com o **modelo bacteriológico** que se caracteriza por seu estilo campanhista, isto é, como intervenções institucionais baseadas em campanhas sanitárias temporárias e localizadas, planejadas e centralizadas, o modelo médico-sanitário se exerce por ações permanentes de Educação Sanitária em Centros de

Saúde, localizados em distritos sanitários previamente estabelecidos, aglutinando em seu interior diversas modalidades de atendimento médico.

Se o modelo médico-sanitário, implantado a partir da década de 30, convive nesse momento com as ações campanhistas e de polícia sanitária, próprias do modelo bacteriológico é, a partir dos anos 20, através dos “Jovens Turcos” que se inicia a “fase propaganda” de suas bases.

Para Fontenelle (IHGB, 1922:457) era “urgente coordenar e uniformizar todas as actividades dessa parte da administração pública, pondo-as sob direcção de uma auctoridade central, - um ministro de Estado, chefiando uma especie de estado-maior de technicos especializados, - com um chefe de serviço em cada Estado e um centro de acção hygienica em cada município. (...) Corrigidas, pouco a pouco, as causas que contribuem para a decadência do nosso homem; melhoradas, progressivamente, suas condições phisicas e mentaes; e aperfeiçoado, continuadamente, como machina de trabalho, determinara isso um pronunciado surto economico que, sem demora, compensará immensamente as primeiras despesas. (...)”

Uma efficiente organização nacional e unitaria de Saude Publica, em que os trabalhos basicos sejam entregues a subalternos adestrados; em que a chefia das varias secções e serviços tenha de caber a superiores especializados; em que só se creem funcionarios para as actividades necessarias; em que se gastem as sommas na proporção do valor real de cada parte do programma sanitario; e em que abrace esse programma tudo quanto é essencial ao desenvolvimento do melhor typo humano - base da nacionalidade, - reverterá, sem nenhuma duvida, em juro de riqueza e de

coesão nacionais. *Povo sadio é povo trabalhador, é povo poderoso, é povo feliz*⁶⁰.

(grifo nosso)

Interessa, para nosso trabalho, destacar a polêmica, instaurada por eles, em torno das medidas de profilaxia contra as doenças transmissíveis, particularmente a desinfecção terminal. Para Fontenelle (IHGB,1922:443), muitas das normas sanitárias, até então em vigor deveriam ser modificadas, já que não correspondiam mais às exigências da moderna Saúde Pública, “como, por exemplo, o abuso das desinfecções, principalmente sob fôrma terminal”

Plácido Barbosa, em 1916, de quem Fontenelle foi assistente na Inspetoria de Profilaxia de Tuberculose, já era radicalmente contra a desinfecção terminal. Apesar de longo, para os nossos objetivos, é importante reproduzir seu artigo, publicado no *Jornal do Comércio* em janeiro daquele ano⁶¹.

“A base da prophylaxia de todas as moléstias infectuosas tem sido e é ainda entre nós a desinfecção depois da morte, remoção ou cura do doente, isto é, a desinfecção que se chama em hygiene desinfecção terminal. Ora, semelhante desinfecção é considerada hoje, para a maior parte das doenças infectuosas, um fetiche, e a sua applicação systematica um fetichismo.

Ha excepções, como na febre amarella e na peste, cujos germens se cultivam no meio externo, fóra do corpo do doente, mas na febre typhoide, como na tuberculose, na diphteria, na escarlatina, no sarampo, etc, a desinfecção terminal é de valor tão problemático, que podemos considerado nullo (...) A experiência das autoridades sanitarias de Providence, nos EUA durante muitos annos, mostra que o

⁶⁰ Labra (1985:73) destaca a semelhança entre a proposta de modernização do DNSP defendida pelos “jovens turcos” da saúde, e os “jovens turcos” do exército brasileiro, que a partir de 1913, defendem sua organização no sentido de ser um órgão profissional, técnico, centralizado, apolítico e com um estado maior decisório.

abandono da desinfecção terminal não contribue para o aumento dos casos (...) Em Nova York, a desinfecção terminal foi recentemente suprimida em diversas moléstias infectuosas. Milwaukee, Boston e outras cidades do mesmo paiz seguiram o exemplo de Providence e de Nova York e em nenhum caso se via o aumento (...)

O Typhoso elimina o contagio pelas fezes e pela urina durante todo o tempo de sua molestia, que póde ir a dezenas de dias, e em todo esse periodo deixa-se-lhes a liberdade de disseminar o germen infectante; entram as visitas, sahem as roupas contaminadas, pullulam as moscas; nenhum cuidado se toma; morto ou curado o doente, pórem, quando elle deixou de eliminar bacillos e os que foram eliminados já pereceram ou infeccionaram o que tinham de infeccionar, então vem solemnemente a hygiene e desinfecta-lhe a casa e as roupas que, por accaso, se encontrem. “Não há diferença com relação a tuberculose pois “cada tuberculoso que morre, vive na média 2 a 3 annos disseminando farta e livremente o seu microbio; morto elle, e desaparecido, portanto, o perigo do contagio, desinfectamos-lhe a casa e as roupas que deixou (...) *Despesa inútil*; e um máo serviço, porque implanta cada vez mais no povo a convicção errada de que essa é a medida util e efficaz.

Ao invéz dessa desinfecção terminal o que se deveria praticar é a desinfecção no curso da doença, a qual tem por fim extinguir os germens à medida que elles são eliminados” (grifo nosso).

Plácido Barbosa expressa com essa nota indignada o fato de que, desde os anos 10, essa prática tinha caído em desuso nas principais cidades americanas, para um número cada vez maior de doenças transmissíveis e, no entanto, continuava uma prática no Distrito Federal.

⁶¹ In: FM, 4 (6):83 de 15/03/23.

No Brasil, esta começa a se tornar obsoleta na reforma do DNSP nos anos 20. Contudo, ressalte-se, a mesma já havia sido eliminada por Oswaldo Cruz, no início do século, na profilaxia contra a febre amarela no Rio de Janeiro, então Capital da República.

Nestes casos, sob a responsabilidade do então todo poderoso Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, a prática de desinfecção terminal é substituída pela prática de expurgo, que se realizava com a queima de piretro ou enxofre no interior das casas.

Enquanto a intervenção profilática nos casos de Peste e Variola, assim como na Tuberculose, Cólera, Sarampo, Escarlatina, Difteria, Febre Tifóide e Lepra, ou seja, o conjunto das doenças transmissíveis, de responsabilidade da Inspetoria de Isolamento e Desinfecção, continuavam, obrigatoriamente, passíveis de desinfecção terminal.

Essa polêmica não teria maior interesse, se não representasse, de uma forma mais imediata, uma maior possibilidade de controle social dos homens através dos serviços de saúde, na medida em que, no modelo médico-sanitário, o homem se torna o alvo central da prática sanitária.

Esse controle, de acordo com Singer (1981:13), tem como “finalidade evitar que contradições, seja no plano econômico, social ou mesmo natural, venham a perturbar a produção ou o consumo dos bens (materiais e imateriais) dentro da ordem constituída”. Contradições estas, neste sentido, que são resultado da relação que o homem estabelece com a natureza e com os outros homens.

No modelo bacteriológico esse controle se traduziu, prioritariamente, pelas medidas de polícia sanitária e campanhas sanitárias, tão bem representadas na figura

de Oswaldo Cruz, e paralelamente com as medidas de desinfecção terminal implementadas por ele. No modelo médico-sanitário, irá se traduzir nas medidas de desinfecção concorrente, conhecidas também, como práticas de assepsia médica, expressas pela Educação Sanitária, tendo os trabalhadores de enfermagem, poderíamos dizer, como “modernos desinfetadores”⁶².

Essa polêmica interessa também por representar de maneira mediata, a incorporação de um novo saber epidemiológico nas práticas sanitárias. Importa ressaltar, nesse momento, ao qual retomaremos no próximo capítulo, é que a utilização desse saber, expresso pela Escola dos “Jovens Turcos”, significou em primeiro lugar, tornar essas práticas cada vez mais neutras e técnicas frente às questões de ordem econômico-sociais, num claro sentido de torna-las politicamente aceitáveis pelo capital. Em segundo lugar, como uma forma de reduzir os custos dessas práticas, pois, como diz Ferreira, a saúde pública estava na fase da “*economia sanitária*”⁶³.

Neste capítulo trataremos de apreender a natureza da desinfecção terminal e a elaboração dos conceitos de portadores de germens e casos omissos. Para isso, recuperaremos a historicidade do conceito de causalidade das doenças. Entendemos que assim procedendo, tanto compreenderemos a desinfecção terminal como prática representativa do modelo bacteriológico, quanto a desinfecção concorrente, uma prática sanitária de controle das doenças transmissíveis no modelo médico-sanitário.

⁶² Sobre a prática sanitária à época de Oswaldo Cruz consultar Costa, Nilson do Rosário, op. cit., 1986; De acordo com Du Gas (1978:318) a “assepsia médica inclui as práticas que visam a manter os microorganismos em uma certa área”, ao contrário da assepsia cirúrgica que “refere-se às práticas desempenhadas para manter uma área livre de organismos”.

⁶³ In: FM 2 (23):239 de 16/12/1921. Carlos Chagas Filho (1993:165), refere que esse sanitarista cria em 1942 o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP).

Ambas expressavam um saber epidemiológico determinado por alguns aspectos do real. Como refere Gonçalves (1986:88) “é preciso estabelecer a quais aspectos do real esteve referida sua elaboração, para compreender a quais aspectos da transformação (ou da manutenção) do real ele fornece possibilidades de instrumentalização”. Desta maneira, acreditamos que poderemos retornar ao nosso ponto de partida com maior clareza.

3.1 - A historicidade do conceito de causa

3.1.1 - Teoria do Contágio X Teoria Miasmática

Desde a Antigüidade, os homens procuram interpretar a questão da causalidade das doenças, isto é, compreender o processo de sua determinação. Seja tomando o corpo humano como receptáculo de uma causa externa tais como elementos naturais e/ou espíritos sobrenaturais, seja buscando-a no ambiente físico, isto é, na influência dos astros, no clima, nos insetos e outros animais associados às doenças.

Barata (1985:13) diz que, talvez, a questão da causalidade, seja uma das vertentes mais importantes da Epidemiologia. O conceito desta está revestido de historicidade, pois, de um lado, ela é determinada pelas condições concretas de existência, e, de outro, pela capacidade intelectual do homem em cada contexto histórico.

No entanto à época do Renascimento, no século XVI, tanto se começa a se cogitar de uma instrução útil para as classes subalternas e para os produtores⁶⁴ como

⁶⁴ Ver Manacorda, Mário A. História da educação: da antigüidade aos nossos dias. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989, cap. VII.

se inicia a elaboração, por Fracastoro, de uma nova compreensão das causas das doenças transmissíveis, através de sua teoria do contágio.

Essa concepção já existia desde o século XIV com o crescente número de epidemias, como a peste (morte negra), que assolaram a Europa neste período, mas as causas apontadas iam desde a conjunção desfavorável dos planetas, cometas, eclipses, tremores de terra, inundações, erupções vulcânicas, até o envenenamento de poços por judeus e leprosos com a intenção de destruir os cristãos, ou as bruxarias de endemoniados.

As medidas de isolamento, individuais ou coletivas, como as quarentenas⁶⁵ nos portos, a severa segregação dos leprosos fora dos muros das cidades, o afastamento dos lugares onde grassavam as epidemias, tinham por fundamento a convicção de que certas doenças se transmitiam homem a homem, isto é, eram contagiosas.

Para Fracastoro (in Sousa, 1981:357), entretanto, o corpo era constituído por um conjunto inumerável de partículas ‘últimas’, invisíveis, em constante movimento - os átomos. Quando um homem era acometido por uma doença infecciosa, ocorria uma ‘putrefação especial’, tornando algumas partículas ‘quentes e ácidas’ ou ‘húmidas e viscosas’. Essas partículas, denominadas por ele *seminaria morbi* (germens da doença), eram eliminadas através do suor e da respiração, e responsabilizadas pela origem de partículas idênticas no corpo de uma pessoa sã, determinando-lhe, por conseguinte, a doença⁶⁶.

⁶⁵ Sousa (1981:254) refere que o período inicialmente adotado era de trinta dias (trentina), mas, considerado insuficiente, passou a ser regime de quarentena. A cidade de Ragusa, na costa oriental do Adriático, foi a primeira cidade a instituir, em 1377, esse regime. Os navios deviam permanecer durante quarenta dias em local isolado do porto, antes que fosse permitido o desembarque. Mais tarde, Marselha em 1383 e Veneza em 1403, puseram em prática a mesma medida.

⁶⁶ Essas idéias eram inspiradas na doutrina atomística de Leucipo e Demócrito, da segunda metade do século V a.C. Ver Sousa, op. cit, p.47-8 e 356.

Sousa (1981:358) reconhece que embora confusa e mal fundamentada, para Fracastoro não se tratava “de *seres vivos estranhos ao organismo humano* que nele penetrem e se multipliquem (...), mas de *partículas alteradas do próprio organismo*, verdadeiros *átomos patogêneos*, capazes de propagar a infecção a outros indivíduos”, originando-se daí os “*seminaria*”.

Distinguía três modos de transmissão dos “*seminaria*”: primeiro, por contato direto, homem a homem; segundo, por intermédio de objetos ou materiais em que aderissem (*fomites*)⁶⁷, e que, em alguns casos, como o de materiais porosos, madeiras, etc, poderiam ser conservados por dois ou três anos; e terceiro, através do seu transporte pelo ar, o que poderia levá-las a grandes distâncias.

Porém, na sua concepção, não bastava a existência dessas partículas para haver o contágio. “A ‘*simpatia*’, força atractiva do semelhante pelo semelhante, era indispensável para realizar o contágio. Assim, os *seminaria* seriam atraídos pelos humores idênticos àqueles a partir dos quais tinham sido gerados, infectando de preferência os indivíduos de constituição semelhante, do mesmo sexo, da mesma idade, etc⁶⁸.”

Pelo contrário, seriam *combatidos* pelos agentes que, por lhe serem ‘opostos’, os repelem e poderiam por isso ser de utilidade na terapêutica da doença ou no combate à difusão da epidemia” (idem, p.359).

⁶⁷ Do Latim *fomes, itis* - lenha seca para acender o lume; *fig.*, o que inflama ou excita, in: Sousa, 1981:358.

⁶⁸ Se refere aqui, a tradicional doutrina humoral da medicina que tem nas obras de Hipócrates e Galeno as suas bases. Segundo Sousa, (1981:365), era a base e o fundamento do pensar médico comum, consubstanciadas em quatro elementos fundamentais: o sangue era identificado como o humor da própria vida, quente e úmido, como o ar; a bÍlis amarela, quente e seca, como o fogo; a bÍlis negra, fria e seca, como a terra; a fleuma ou pituita, fria e úmida, como a água. “Da normalidade dos humores e do seu equilíbrio, se entendia depender a saúde e a harmonia das funções do organismo, como a doença resultaria do seu transtorno”. Para atuar sobre os humores os médicos dispunham de meios como a sangria, a purga, o clister, a dieta, além de terapia medicamentosa.

Do desdobramento dessas elaborações teóricas iniciais sobre o contágio, de acordo com Barata (1985:17), vai surgir a *teoria miasmática*, que será hegemônica até o aparecimento da bacteriologia, na segunda metade do século XIX.

É interessante observar que Carneiro de Mendonça (1905:22), Inspetor do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, nomeado por Oswaldo Cruz em 1903, diz em seu relatório que, até a entrada deste na direção do Departamento Geral de Saúde Pública (DGSP), na então capital de República, “a hygiene official considerava como causadores das epidemias de febre amarella todos os movimentos de terra, revolvimentos do solo e sub-solo, sendo considerado crime descobrir o lençol d’água da cidade e os movimentos da vasa no littoral (...)”⁶⁹.

Segundo essa teoria ‘as doenças originam-se, parcialmente, das partículas da atmosfera e parcialmente de diferentes fermentações e putrefações dos humores. As primeiras insinuam-se entre os sucos do corpo, desagregando-os, misturam-se ao sangue e finalmente contaminam todo o organismo’ (Boyle, in Barata, 1985:18).

Através da concepção de constituição epidêmica elaborada por Sydeham, pode-se recuperar a idéia da origem dos miasmas. Para ele, ‘há diferentes constituições em diferentes épocas. Elas não se originam nem do calor, nem do frio, nem da umidade, nem da secura, elas dependem de certas misteriosas e inexplicáveis alterações nas entranhas da Terra. Pelos seus eflúvios, a atmosfera torna-se contaminada e os organismos dos homens são predispostos e determinados’ (idem,p.18).

O importante a destacar, das citações acima, é que, se levarmos em consideração a interpretação de Sousa (1981), há uma diferença fundamental na

⁶⁹ Ver relatório referente ao ano de 1904 apresentado por Oswaldo Cruz ao Ministro da Justiça e Negócios Interiores, J.J. Seabra. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1905.

concepção da causalidade das doenças, entre a teoria do contágio e a teoria miasmática, não necessariamente excludentes. Enquanto para a primeira, a causa tem origem nos '*seminaria morbi*', os germens da doença, de natureza interna e individual, para a segunda, são as partículas de uma atmosfera contaminada por misteriosas e inexplicáveis alterações das entranhas da terra, que, insinuando-se nos 'sucos do corpo', determinam, conseqüentemente, a contaminação do organismo, a doença. Para a primeira, a origem da doença é fundamentalmente de natureza interna; para a segunda, a origem, é predominantemente externa ao homem.

Em outras palavras, a concepção do ar como causa ou como simples veículo de doenças, que impregna a teoria miasmática, contribuiu para uma intervenção sistemática no espaço urbano-social, tanto ao nível do plano coletivo das cidades, como ao nível do plano individual.

Como veremos adiante, a tecnologia empregada, que tem como base a teoria miasmática, incorpora, também, uma dimensão individual, expressa na busca do equilíbrio dos humores e na sua ação sobre os hábitos, comportamentos, paixões e "funções vitais" do homem. Assim como, a teoria do contágio, no modelo bacteriológico, irá incorporar, também, uma dimensão coletiva, através de sua intervenção sobre as coisas, os objetos e os lugares, ou seja, sobre o meio-ambiente, expressa nas práticas sanitárias de expurgo e desinfecção terminal, implementadas por Oswaldo Cruz, no início desse século, no Distrito Federal. Ambiente aí entendido em sua acepção mais ampla, no qual o social é apenas um dos aspectos (Rosen, 1979:140)⁷⁰.

⁷⁰ Para uma discussão sobre o caráter individual e coletivo do saber, ver Gonçalves, op. cit., 1986:96-8.

A teoria do contágio, como sabemos, só se torna hegemônica com o modelo bacteriológico. Para este, os “*seminaria*”, a partir dos trabalhos de Pasteur e Koch, se tornam visíveis aos olhos dos homens, são os micróbios existentes na natureza a origem das doenças. Para cada doença o seu micróbio. Entretanto, neste modelo, o meio-ambiente ainda é um importante objeto de intervenção. Se, de um lado, as larvas e os mosquitos *Aedes aegypti*, transmissor da febre amarela, justificam o expurgo, por outro, os *fomites*, serão responsáveis pela desinfecção terminal.

Para apreendermos a natureza da intervenção, indicada anteriormente, que tem como pressuposto a teoria miasmática, recuperaremos, a título de exemplificação, a campanha sanitária realizada na cidade de Recife, contra a febre amarela, no final do século XVII. Epidemia que vigorou durante dez anos, entre 1685-1695.

Cabe observar que a intervenção no espaço urbano-social é característico do projeto de medicina social que se implantaria no Brasil no século XIX. Segundo Machado (1978:82), um projeto que visava a transformação desse espaço para eliminar as causas de doença, a “construção de uma cidade produtora e propiciadora de saúde dos habitantes; intervenção anterior à doença, ação que abrange toda a sociedade e não somente os doentes; criação de espaços terapêuticos e não de espaços de exclusão”.

Essas medidas de intervenção, no entanto, já estão presentes no Brasil, no final do século XVII, em Recife, durante uma epidemia da, assim chamada, febre pestilencial, e, que viria a ser conhecida, mais tarde, como febre amarela. Mas, alerta Machado (1978:103) que, essas medidas, devem ser vistas como guardando, de um lado, uma *descontinuidade temporal*, em relação a esse projeto de Medicina Social

do século XIX. Ele aponta que, se há uma homogeneidade entre esses dois processos, do século XVII e do século XIX, que se traduz na produção de um saber sobre a cidade, na designação de uma autoridade especial responsável pelas medidas de controle da cidade e na organização dessas medidas, há também, uma profunda heterogeneidade entre esses dois momentos, em termos do saber que esquadrinha o espaço urbano, do poder de comando das ações de saúde, e das formas de controle sobre o espaço e o tempo sociais.

De outro, guardando uma *descontinuidade espacial*, em relação às medidas adotadas em Salvador, onde, à mesma época, era assolada por uma epidemia de febre amarela. Nesta, a intervenção se reveste de caráter eminentemente caritativo, desde os práticos e jesuítas, até a ação do Governador da Província, Marquês das Minas; não se registram medidas específicas de atendimento hospitalar aos enfermos, a ação é de iniciativa particular, intensificando-se apenas as medidas voltadas contra a sujeira da cidade, por parte da Câmara. Enfim, a epidemia em Salvador não provocará, da parte da administração, nenhum controle centralizado e total sobre a cidade.

As medidas adotadas na capital da Província de Pernambuco, mandadas executar pelo Marquês de Montebelo, partiam do pressuposto de que a doença era produzida por causas externas, atingindo os indivíduos sobretudo através do ar. Eram dirigidas, fundamentalmente, contra as causas responsáveis pela manutenção da febre pestilencial, e como tal, visavam combater o ar contaminado.

A peste, segundo Ferreira da Rosa, médico português, e colaborador do Marquês, destruía as pessoas por infecção do ar ou como um vapor concebido no ar e inimigo do espírito vital. “Dizer que o ar produz a doença significa dizer que é

veículo de peste, não por si mesmo, pois é o elemento vital por excelência quando tem suas qualidades preservadas, mas justamente quando essas qualidades se tornam perniciosas” (Machado, 1978:84).

A ‘corrupção do ar’ teria sua origem em *causas primárias*, produtoras do contágio, e *causas segundas* que contribuem para perpetuar a doença epidêmica.

Dentre as primeiras, ele destaca três origens: astrológica, física e moral. O eclipse da lua, como também, pouco antes, um eclipse do sol em Recife; a morte de um tanoeiro imediatamente depois de ter aberto umas barricas de carne podre vindas da Ilha de São Tomé na África; assim como, um castigo divino por causa dos maus costumes da terra, estão na base de sua argumentação para a eclosão da peste.

No entanto, se estas estão na origem da epidemia, esta já teria desaparecido se não houvessem causas posteriores, derivadas, que, se não produz o contágio, mantém e perpetua sua ação destruidora sobre a população.

“Causas segundas que chegam a ser mais importantes na medida em que, continuando a agir, exigem a ação concentrada da campanha profilática. Existindo no seio da própria cidade, os lugares e objetos passíveis de agir contra a saúde dos indivíduos, não diretamente, mas sempre através do ar, são as casas, ruas, sepulturas, louças, caixas, etc. Lugares e objetos capazes de perpetuar a ação das causas primárias na medida em que desprendem vapores pestilentos que viciam o ar ou dele se servem como veículo ‘pelo qual recebemos as qualidades pela inspiração’ (...)” (idem, p.86).

Assim sendo - ele sugere e o Marquês decreta através dos ‘Bandos de saúde’⁷¹ - uma série de medidas dirigidas especificamente para as causas que

⁷¹ Documentos que apresentam medidas precisas e especificações características de um regulamento.

alimentam a contaminação do ar. Entre elas, Machado (1978:92-3) destaca cinco pontos básicos:

1) controle do porto do Recife, com inspeção de todos os passageiros. Aqueles que já haviam contraído a doença eram liberados. Os doentes, eram recolhidos em hospital especificamente destinado a esse fim, e os que ainda não tivessem adoecido, deviam se recolher a este aos primeiros sinais, seja espontaneamente ou obrigados por familiares e vizinhos;

2) controle do exercício da medicina. Os doentes deviam ser isolados em hospital, único lugar onde se permitia tratar por médicos e cirurgiões;

3) controle do morto e da morte. O médico ou cirurgião devia emitir uma 'certidão', indicando a causa da morte. Mantinha a proibição do enterro em igrejas. O sepultamento dos mortos devia ser em cemitérios distantes da cidade e, em covas com, no mínimo, cinco palmos. Durante três dias se faziam fogueiras ao seu redor, depois do que, deviam ser ladrilhadas para que os vapores malignos e contagiosos não se comunicassem à população;

4) controle da limpeza das casas, ruas e praias da cidade. Os moradores e comerciantes deviam 'caiar, esfregar e limpar' suas casas e lojas, perfumando-as e borrifando-as com vinagre. Eram responsáveis também pela limpeza das ruas e praias próximas às suas casas, além de estarem obrigados a lavar por quarenta dias os colchões, travesseiros, roupas de cama, toalhas e vestimentas. O Superintendente da Saúde e seus guardas tinham a responsabilidade de percorrer as casas, queimando ou quebrando objetos (esteiras, púcaros e vasos) que serviram ao doente e também, fazer um rol dos moradores por rua, 'que em grupo de cinco farão à sua porta, por quarenta noites contínuas, uma fogueira na qual (...) se queimarão com mais lenhas

ervas cheirosas, alcatrão, aroeira, e tudo o mais que conduzir para a purificação dos ares' (...) ⁷²;

5) Finalmente, o controle da prostituição e da moral. '(...) para comover a misericórdia de Deus, como para se não comunicar a malignidade da doença pelos atos e abusos venéreos (...) mando que o Superintendente da Saúde tenha grande cuidado em tomar a rol todas as meretrizes e escandalosas que houver nestas povoações do Recife para me entregar e eu as fazer despejar da terra, em caso que não conste notoriamente que depois deste bando publicado emendaram suas vidas (...)’.

Entretanto, Ferreira da Rosa não se limita a esses conselhos. Como *medidas de prevenção* àqueles que não houvessem contraído ainda a doença, indicava dois ‘regimentos’: o medicinal e o ‘regimento das coisas não naturais’, dirigindo, fundamentalmente, as intervenções ao plano individual.

O primeiro regimento diz respeito a uma série de medidas que poderiam ser tomadas no caso de forasteiros e moradores como, sangrias, purgas, ventosas, vesicatórios e os remédios ‘alexifármacos’ e ‘atemperantes’.

O segundo, como chama atenção Machado (1978:88), complementa as medidas anteriores, dirigidas às coisas, aos lugares e ambientes (causas mantenedoras da contaminação). De um lado, “procura destruir ou transformar tudo aquilo que no espaço social pode ser causa da doença, na medida em que origina ou conserva vapores que corrompem o ar e, por outro lado, procura atingir o homem ao nível de seus hábitos, comportamentos, paixões e ‘funções vitais’”.

Neste sentido, o controle do espaço urbano-social, estabelecido com os ‘Bandos da Saúde’, vai mais longe. Os homens livres ou escravos encontrados com

⁷²O Marquês nomeou como Provedor ou Superintendente da Saúde um capitão, auxiliado por quatro contínuos, sargentos do Presídio do Recife.

prostitutas serão presos; As escravas, crioulas ou mulatas são proibidas de andarem à noite pelas ruas, excetuando-se as mulheres brancas quando acompanhadas pelos maridos; os soldados amancebados são obrigados a regularizarem ou desfazerem suas relações; “e, finalmente, pune ‘todas as pessoas brancas ou pretas, escravos ou livres que se acharem de noite cantando cantigas ou modilhos desonestos ou tangendo e bailando sons, bailes e danças que incitam à luxúria e escandalizam as pessoas honestas, virtuosas e cristãs (...)’” (idem, p.94).

3.1.2 - A Teoria Sócio-Histórica da doença e o “nascimento” da Epidemiologia

Durante os séculos XVI e XVII, concomitante a essas idéias sobre a causalidade das doenças, irão progredir as investigações anátomo-fisiológicas. Em 1543, foi publicada a obra de Vesalius, considerada o primeiro tratado moderno de Anatomia; Harvey, em 1628, demonstra a circulação do sangue; em 1673, Leeuwenhoek inventa o microscópio e, em 1694, Cowper descreve o sistema muscular.

No século XVIII, o estudo da causalidade das doenças cede lugar à prática clínica. Os estudos médicos voltam-se para a compreensão do funcionamento do corpo humano, das alterações anatômicas sofridas durante a doença e para o desvelamento da linguagem dos sinais e sintomas clínicos (Barata, 1985:18). Morgagni, em 1761, descreve a pneumonia, o câncer, a lítíase biliar e a meningite. Remonta a essa época, também, a descoberta da primeira medida profilática específica: a vacina contra a varíola, por Jenner, em 1798⁷³.

⁷³ Para maiores detalhes consultar Fernandes, Tânia M. Dias. A produção da vacina antivariólica no Brasil da monarquia a 1920: a ciência, a técnica e o “poder dos homens”. Tese de Mestrado. ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1991, cap. I.

Apesar desse progressivo conhecimento, a sua incorporação à prática médica ocorreu muito lentamente. Para Singer (1981:19-20) “esta lenta assimilação do conhecimento científico pela prática médica é análoga ao atraso com que as conquistas da física e da química foram incorporadas à produção industrial, o que só se deu com a Revolução Industrial, no fim do século XVIII”, e “(há) razões para se acreditar que a verdadeira ‘explosão’ de conquistas no campo médico, que se verifica a partir da segunda metade do século passado, também se explica pelas transformações sócio-econômicas então ocorridas”.

Sob o impacto da crescente urbanização dos países europeus e da consolidação do sistema fabril, é que aparece, com força crescente, sob a influência dos movimentos revolucionários, na França e Alemanha, a concepção de causação social, isto é, das relações entre as condições de vida e trabalho das populações e o aparecimento de doenças. Coube ao século XIX, na Alemanha, o desenvolvimento mais preciso dessa idéia, que tem na revolução de 1848, a sua origem.

Essa abordagem não era estranha ao século XVIII. Em 1713, Bernardino Ramazzini publica sua obra *De morbis artificum* relacionando as condições de trabalho e a ocorrência de doenças. Naturalmente, para Marx (v.I, 1988:272), no período da grande indústria ampliou-se muito o catálogo de doenças dos trabalhadores. Da mesma forma, Johann Peter Frank, com a obra *System einer vollstandigen medicinischen Polizey*, publicada a partir de 1779, faz uma abordagem abrangente das relações sociais da saúde e da doença, a partir das preocupações dos Estados alemães, com a questão populacional⁷⁴.

⁷⁴ Essa abordagem teve origem na idéia de polícia médica desse autor, nos marcos do Cameralismo, versão alemã do Mercantilismo. Na prática, esse conceito, significava um programa de ação social voltado para a saúde que visava mais ao aumento do poder do Estado do que à melhoria das condições de vida da população. Para maiores detalhes ver Rosen, George, op.cit., 1979, principalmente, “0

No entanto, o que caracteriza essa concepção social é, em primeiro lugar, o seu alcance, pois não se tratava de subordinar as práticas de saúde ao Estado em função da acumulação da riqueza nacional, mas de subordinar o Estado ao projeto médico de reorganização completa da sociedade. Sua segunda característica diz respeito ao estatuto lógico do saber que se estrutura em torno da dimensão coletiva do fenômeno saúde/doença. Propõe-se a superação de sua fase intuitivo-normativa para uma fase científica. Em terceiro lugar, a politização concreta que a caracterizou, e que a identificou com posições sociais que, tendencialmente, iam além dos limites da consolidação do capitalismo. (Gonçalves, 1986:100-1).

Rudolf Virchow e Salomon Neumann partiam de três princípios: 1) a saúde do povo é um objeto de inequívoca responsabilidade social. A saúde e a educação são condições necessárias para gozar uma existência saudável; 2) as condições econômicas e sociais tem um efeito importante sobre a saúde e a doença e que tais relações devem ser submetidas à investigação científica; e 3) tendo como premissas os dois princípios anteriores, 'devem ser tomadas providências no sentido de promover a saúde e combater a doença e que as medidas concernidas em tal ação devem ser tanto sociais quanto médicas' (Rosen, 1979:81-5)⁷⁵.

cameralismo e o conceito de polícia médica", p.143-69 e "A trajetória do conceito de polícia médica (1780-1890)", p.171-89. A influência dessa concepção no projeto de Medicina Social no Brasil do século XIX, encontra-se em Machado, op. cit., cap. 2.

⁷⁵ A síntese dessa concepção tem como base, fundamentalmente, o trabalho de Rosen, George, op. cit., 1979, "O que é a medicina social? Uma análise genética do conceito", p.77-141. Essa concepção social não se origina com Virchow e Neumann na Alemanha. Essa questão já vinha sendo colocada, particularmente, na França. De Paris, origem de pensamento inovador, as idéias liberais penetraram e se espalharam pela Alemanha. O impacto da industrialização e os conseqüentes problemas sociais, levaram, "(...) nas décadas de 30 e 40, médicos como Villermé, Benoiston de Chateauneuf e Guépin, assim como teóricos sociais - Constantin Pecqueur, por exemplo - (a abordarem) questões sócio-médicas" (Rosen, 1979:80).

Para Virchow, as causas das doenças, eram tanto sociais, econômicas e políticas quanto biológicas e físicas⁷⁶. ‘Pode-se apontar como causas as 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 a condições sociais de pobreza, o povo viveu durante muito tempo em uma situação anormal’. Neumann estava convencido de que a pobreza, a fome, e a miséria ‘se não eram idênticas à morte, à doença e ao sofrimento crônico, eram, como seus inseparáveis companheiros - o preconceito, a ignorância e a estupidez - fontes inesgotáveis de seu aparecimento’.

A partir dessas idéias, Virchow desenvolve uma teoria sócio-histórica da doença epidêmica. A cultura, para ele, ocupa um lugar importante entre o homem e a natureza. Isso fica claro com a diferenciação que se faz entre a epidemia natural e a artificial.

‘As condições de vida são tanto naturais quanto artificiais, dependendo da situação espacial e temporal do indivíduo. O desenvolvimento da cultura, multiplicando as relações entre os indivíduos, também complexifica as condições de vida... Consequentemente, as epidemias são *naturais ou artificiais* dependendo se a mudança das condições de vida ocorrem espontaneamente (através de acontecimentos naturais) ou artificialmente (devido ao modo de vida)’.

Para ele, as epidemias naturais têm sua origem em acontecimentos tais como, mudanças de estação, de tempo, etc. Elas voltam com frequência ou permanecem, na medida em que as condições externas se mantêm inalteradas ou quando ‘a grande

⁷⁶ Foi a partir da investigação que realiza sobre uma epidemia de tifo, ocorrida na Silésia em 1847 que chega a essa conclusão.

massa não se protegeu por meios artificiais (...). Fluxos, febres intermitentes e pneumonia sempre têm surgido sob a forma epidêmica’.

Porém, através de sua definição das epidemias artificiais, é que o caráter sócio-histórico de sua teoria torna-se mais explícito.

Já as epidemias artificiais são atributos da sociedade, produtos de uma falsa cultura ou de uma cultura não acessível a todas as classes. São indicativas de defeitos produzidos pela organização política e social e conseqüentemente afetam predominantemente aquelas classes que não participam dos benefícios da cultura. Falamos aqui do tifo, do escorbuto, do suor maligno e da tuberculose’.

Neste sentido, elas não só são produtos das contradições sociais, mas também manifestações significativas do processo histórico, diz Rosen (1979:84).

‘As doenças epidêmicas, exibindo um caráter até agora desconhecido, aparecem e desaparecem depois que novos períodos de cultura começaram freqüentemente sem deixar traços. Como casos típicos tomemos a lepra e o suor inglês. A história das epidemias artificiais é a história de alterações sofridas pela cultura do homem. Irrupções violentas de epidemias nos assinalam os momentos em que a cultura muda de direção. Toda verdadeira revolução cultural é seguida de epidemias, pois uma grande parte do povo só gradualmente penetra no novo movimento cultural e dele começa a se beneficiar’.

A elaboração dessas idéias foram suscitadas pelo processo de industrialização e urbanização por que passava a Alemanha. Apesar do ritmo mais lento desse processo, se comparada com a Inglaterra e a França, por volta de 1848, o número crescente de indigentes, a existência de uma classe assalariada, a presença do proletariado industrial não podia ser negada. A utilização de mão-de-obra feminina e

infantil era uma realidade e cada vez mais ficavam evidentes as péssimas condições de vida e trabalho da população, campo fértil para a eclosão de epidemias. “Como na Inglaterra e na França a industrialização foi acompanhada de uma matança de inocentes. Os que sobreviviam ao berço eram abandonados aos ternos cuidados da fábrica e da mina” (Rosen, 1979:87).

Neumann, coerente com esses princípios, elabora e submete em 1849, à Sociedade Berlinense de Médicos e Cirurgiões, um projeto de Lei de Saúde Pública no qual esboça um amplo programa de reforma médica.

A organização de serviços médicos públicos para os pobres, incluindo a escolha livre de médicos, acompanhada do *‘direito do cidadão ao trabalho’*; um programa de higiene industrial, com ênfase na regulação legislativa das condições de trabalho; a proibição do trabalho infantil antes dos quatorze anos; a redução do dia de trabalho nas profissões consideradas perigosas; a proteção das mulheres grávidas; o estabelecimento de padrões para a ventilação dos locais de trabalho e a prevenção do envenenamento industrial através da utilização de materiais não tóxicos, estão entre as medidas específicas propostas e que se inspiravam no programa de ação traçado por Neumann.

Defendiam, além disso, a regulamentação daqueles que praticassem a medicina, e o reconhecimento da estatística como instrumento importante na investigação das relações causais entre condições sociais e os problemas de saúde. Para Neumann, não se tratava de uma estatística médica em sentido estrito, mas de uma *‘estatística social’*, ponto de vista que irá desenvolver nas suas investigações posteriores. Virchow afirmava que *‘a estatística será nosso padrão de medida:*

compararemos vida com vida e veremos onde há maior densidade de mortes, se entre os trabalhadores ou entre os privilegiados’.

Mas, segundo Rosen (1979:89), “as opiniões de Virchow e de seus colaboradores não frutificaram em sua época, mas as sementes foram lançadas. Com a derrota da revolução de 1848, o movimento pela reforma médica rapidamente chegou ao fim”. Se durante a última metade do século XIX, na Alemanha, essa concepção social não desapareceu e em alguns aspectos foi desenvolvida, “o programa de reforma médica foi transformado em um programa mais limitado de reforma sanitária, realizável na prática”(idem, p.106)⁷⁷.

Ao mesmo tempo, diz ele, a extraordinária rapidez com que as ciências naturais se desenvolviam deu a elas enorme prestígio junto à medicina. “A este fato adicionou-se o aparecimento da bacteriologia, que parecia ser a resposta ao problema da causação da doença. Sob tais condições, não foi difícil passar o doente e seu ambiente para um plano secundário e estabelecer uma relação de causa e efeito entre germe e doença. A doença, e não o paciente, se tornava assim a preocupação principal do médico” (idem, p.115).

Aliás, deve-se ressaltar, que a história da incorporação da ciência à empresa capitalista começa propriamente na Alemanha, a partir da segunda metade do século XIX. A influência de Hegel no desenvolvimento da ciência teórica alemã, seja diretamente através da reforma da educação prussiana na segunda década deste

⁷⁷ Rosen (1979:101) refere que na década de 60, deste século, avançou-se muito na Inglaterra no sentido de uma abordagem socialmente orientada da saúde e da doença. Entretanto, o liberalismo econômico, filosofia social dominante, impedia que essas idéias, da saúde da população enquanto objeto de responsabilidade social e de que para prevenir a doença e promover a saúde eram necessárias tanto medidas médicas quanto sociais, fossem publicamente reconhecidas. Contudo foi o país que mais avançou em termos de organização de saúde pública, frente ao crescimento urbano e aos problemas do trabalho industrial.

século, seja indiretamente, pela influência de sua filosofia especulativa, foi fundamental.

“Por volta de 1870 o sistema universitário alemão podia gabar-se de considerável número de professores e lentes, especialmente nas ciências, que, favorecidos por cargas horárias leves e laboratórios bem equipados, podiam empreender pesquisa básica. Os laboratórios de pesquisa industrial, tais como o mantido pela Krupp em Essen, deveriam tornar-se modelos para a pesquisa das empresas por toda parte. Os institutos politécnicos, que surgiram durante a década entre 1830 e 1840 como uma alternativa para a instrução universitária (...), atraíram estudantes de todas as partes do mundo. E o sistema de aprendizado, mais vigoroso que em qualquer parte, estava produzindo graus superiores de mecânica em grandes quantidades naquelas profissões exigidas pelas novas indústrias” (Braverman, 1987:141).

Interessa-nos destacar, ainda, um outro aspecto: o “nascimento” da epidemiologia que está relacionado aos movimentos revolucionários de 1848. Se esse momento marca o nascimento e morte - temporária - dessa concepção social, por outro lado, marca definitivamente, o “nascimento” da Epidemiologia como área do saber que se estrutura em torno da dimensão coletiva do fenômeno saúde/doença.

Essa estruturação inicialmente, deve ser compreendida como resposta a necessidades expressas explicitamente em um plano coletivo, seja uma certa quantidade e produtividade da população, seja um padrão igualitário de saúde ou de condições ambientais de vida. Em seguida, o saber deve constituir um objeto passível de intervenção no plano coletivo, ou seja, deverá compreender a saúde e a doença como expressão de um fenômeno essencialmente supra-individual. E ainda, que a tal

objeto coletivo, o saber deverá fazer corresponder instrumentos de trabalho adequados, tanto para sua apreensão como para a manipulação, tais como, o desenvolvimento das 'estatísticas' de população e o amplo conjunto de ações higiênicas (Gonçalves, 1986:97-8).

“A derrota da revolução de 1848 assinala a primeira morte da Medicina Social, e ao mesmo tempo caracteriza, por oposição, o desenvolvimento ulterior 'legítimo' dos saberes e das práticas de dimensões coletivas sobre a saúde e a doença como comprometidas, em suas linhas gerais, com a reprodução da ordem social.

(...) Ao redor (da epidemiologia) desenvolver-se-ão as diversas disciplinas da Higiene, como saberes de estrutura normativa que procurarão traduzir os conhecimentos gerados (...) para perspectivas aplicadas”, aspirando ao estatuto de puramente técnicas (Gonçalves, 1986:102)⁷⁸

Baseado em Gonçalves (1986:104-14), esse novo saber irá se caracterizar, primeiramente, pela progressiva codificação da investigação sobre as dimensões coletivas da saúde e da doença nos moldes do 'método científico', inspirado no positivismo, derivando daí a extrema restrição em captar a historicidade do seu objeto: os corpos coletivos investidos socialmente.

Em segundo lugar e, por consequência, foi sendo erigido como único método capaz de explicar o seu objeto, bloqueando enfoques alternativos como não científicos, mais por razões políticas do que científicas.

Em terceiro lugar, historicamente, a Epidemiologia passou a se referir às delimitações da doença realizadas no interior da clínica fisio-patológica como

⁷⁸ Para maiores detalhes da história da gestação desse saber, que tem na apreensão coletiva do corpo seu objeto privilegiado, e suas relações com a clínica, que tem como objeto, o corpo humano, na sua dimensão individual, consultar Gonçalves, op.cit., 1986, cap. II.; Sobre esse último aspecto ver também Almeida Filho, Naomar. A Clínica e a Epidemiologia. Salvador: APCE-ABRASCO, 1992.

elementos invariantes, ou seja, ficou presa à formalização biológica da estrutura anátomo-fisiológica do corpo individual, produzida por esta, e que exclui, assim, toda a diversidade e historicidade de seu objeto.

Como diz Donnangelo (1976:24), “é no conjunto complexo de relações que mantém com elementos externos a ele que o corpo se elabora e reelabora, de maneira tal a só realizar-se, mesmo como estrutura anatômica e fisiológica, através das qualificações ou determinações que adquire no plano da existência material e social”. Dessa forma, não pode ser visto como homogêneo, invariável e ahistórico⁷⁹.

Nesse sentido, segundo Gonçalves (1986:106), “quando a investigação epidemiológica for buscar, exatamente, identificar quais fenômenos anteriores ao desencadeamento da reação patológica no corpo (...) só poderá identificar (...) condições moduladoras, favorecedoras ou dificultadoras, mas nunca algo de essencial ao fenômeno da doença. Daí que a Epidemiologia se veja um tanto reduzida à ciência das circunstâncias, ao conhecimento das cercaduras, das variações externas de um fenômeno já dado, acabado, invariável, definido por outra disciplina”.

Em quarto lugar “uma vez que tome a doença como invariante, e como atributo individual, é obrigada pela lógica indutivo-quantitativa a tomar todos os possíveis aspectos fenomênicos da realidade que queria hipoteticamente contrastar com aquela invariante, sob a forma de variáveis atributivas dos mesmos indivíduos” (idem, p. 107).

⁷⁹ A clínica enquanto saber que organiza as práticas de saúde em sua dimensão individual, também se estruturou, após Claude Bernard, em moldes positivistas, mas, não se conclua daí qualquer desvalor a essa abordagem. Para Canguilhem, ‘uma terapêutica científica (é) superior a uma terapêutica mágica ou mística. É verdade que conhecer é melhor do que ignorar quando é necessário atuar, e nesse sentido o valor da filosofia da Ilustração e do positivismo, inclusive o cientificista, é indiscutível’. A questão que se coloca é que o seu objeto foi não apenas captado em suas características biológicas,

Importa destacar também a radical mudança de concepção do objeto da Epidemiologia, que será equivalente a mudanças ao nível dos instrumentos de intervenção na realidade. A saúde e a doença de fenômenos essencialmente sociais, em Virchow, se tornam fenômenos biológicos “cuja probabilidade de ocorrência são - também, mas não apenas, e não necessariamente - socialmente determinadas (...). Proporá não modificações no social diretamente mas nos efeitos do social sobre os indivíduos”. Em vez de propor mudanças nas condições que resultam em habitações e nutrição deficientes, proporá, por exemplo, isolamento das fontes de infecção, a correção pura e simples dos “defeitos” das habitações e dos homens, a educação sanitária e nutricional. (idem, p.108-9).

3.1.3 - O retorno da Teoria do Contágio

Vimos, no primeiro capítulo, que a “era dos micróbios” começa com Pasteur, quando este inicia seus estudos sobre o clássico processo de fermentação, em meados do século XIX, envolvendo a produção de vinhos e cervejas, no norte da França. Ele conclui que há uma dependência desse processo à presença de certos organismos. Mais tarde, na década de 1860, estudando a doença do bicho-da-seda, dessa vez sob encomenda dos industriais franceses de têxteis, consolida a possibilidade da relação causal entre germes e doença.

Não tardou para se identificar, com Robert Koch, em fins da década de 1870, o *bacillus* que causa o carbúnculo. Com Koch a origem microbiana de uma doença passa a ser demonstrada e sua origem biológica imediatamente elucidada. Daí por

mas, à sua captação exclusiva, o que quer dizer, que foi captado por desqualificação das demais características do mesmo corpo, de outras determinações. In: Gonçalves, op. cit., 1986, p.81-2.

diante, enquanto os estudos de Koch aprofundam e indicam técnicas para o cultivo e estudo das bactérias, Pasteur volta-se para os mecanismos de infecção e desenvolve conhecimentos de prevenção e tratamento das doenças transmissíveis. Dessa forma, o princípio da imunização antibacteriana e antitóxica ficou decididamente estabelecido.

A partir desse momento, como nos referimos anteriormente, os “*seminaria*” - os micróbios existentes na natureza que originam as doenças - se tornam visíveis. Isso resulta, a partir daí, que as ações de saúde pública se efetivassem, ignorando cada vez mais as relações entre doença e condições sociais.

Emil Behring, por exemplo, em 1893, num ensaio em que trata da terapia etiológica das doenças transmissíveis proclama, apaixonadamente, a bacteriologia como a verdade médica definitiva e Koch como seu profeta. Faz restrições à associação causal entre miséria social e doença assim como à necessidade de uma ampla reforma social, tal qual proposta por Virchow. Assinala que a sugestão tinha seus méritos mas, que “de acordo com o procedimento de Robert Koch, o estudo das doenças infecciosas podia ser levado adiante sem a necessidade de um desvio para considerações e reflexões sociais sobre política social” (Rosen, 1979:78-9).

Virchow, apesar de reconhecer as descobertas dos bacteriologistas, não aceitava uma relação causal absoluta entre bactéria e doença. “Para ele o bacilo da tuberculose não era idêntico à tuberculose” (idem, p.88). Entretanto, com a descoberta do micróbio, consolida-se o conceito de unicausalidade, ou seja, para cada doença há um agente específico. As explicações multicausais não encontram

eco e a determinação social é totalmente rejeitada. É, segundo Barreto (1990:21), a primeira vitória da biologia⁸⁰.

O avanço no campo da biologia das doenças contribuiu, sem dúvida, para a medicina dominar inteiramente as doenças transmissíveis, para ampliar as investigações acerca dos vetores ou intermediários das doenças, para se consolidar o papel que o homem ocupa na sua transmissão, reforçando proposições, nas legislações sanitárias, sobre o controle dos doentes e abriu caminho para a demonstração do papel desempenhado pelos animais como vetores de enfermidades. É o momento do nascimento da parasitologia e dos estudos das chamadas “doenças tropicais”⁸¹.

Garcia (1989:129) diz que o desenvolvimento da bacteriologia e da parasitologia tanto se deveu às suas possibilidades de poder contribuir para a solução de problemas práticos como ao fato de serem elas capazes de resolver problemas específicos originados pela produção agrícola destinada à exportação. Nesse sentido, chama atenção para o grande desenvolvimento de pesquisas bacteriológicas e parasitológicas na América Latina, desde fins do século XIX até 1930⁸².

⁸⁰ O autor se pergunta sobre o risco de assistirmos, ao final do século XX, uma segunda vitória da biologia sobre o social e o cultural, em função do desenvolvimento de sua vertente molecular. A partir da década de 70, se estimula o retorno às atividades experimentais no interior dos laboratórios e critica-se os estudos sobre a influência de fatores ambientais na ocorrência das doenças, comparando-os à uma abordagem miasmática modernizada. Isto ocorre no contexto dos debates entre a Epidemiologia Clínica e a Epidemiologia Social. A primeira defende que somente com o entendimento pleno dos mecanismos biológicos-moleculares será possível a compreensão do processo saúde e doença. Para maiores detalhes consultar Barreto, p. 19-38.

⁸¹ Costa, op.cit., 1986:29, apresenta um quadro com as descobertas médico-sanitárias que ocorreram entre os anos de 1880-1900; Ver também Singer, op. cit., 1981:20.

⁸² Se refere aqui particularmente as pesquisas de Finlay em Cuba, Sanarelli no Uruguai, e Penna na Argentina; No Brasil, segundo Luz (1982:195) “em quinze anos, entre 1888 e 1903, foram criados no eixo Rio de Janeiro- São Paulo oito institutos destinados à pesquisa bacteriológica e à produção de vacinas e soros. Em 1888 foi criado o Instituto Pasteur do Rio de Janeiro; em 1892 foram criados em São Paulo os Institutos Bacteriológicos e Vacinogênico; em 1899 foram criados em São Paulo o Instituto Soroterápico, e no Rio de Janeiro o Instituto Soroterápico Federal de Manguinhos (depois Oswaldo Cruz), inaugurado em 1900; em 1903 foi criado em São Paulo o Instituto Pasteur”.

Ele destaca três características de seu desenvolvimento, nesse período. A primeira, o caráter prático mencionado acima, a leva a priorizar doenças - como a febre amarela - que afetavam o comércio internacional, obedecendo às necessidades econômicas e militares das metrópoles europeias em seu processo de expansão colonialista no final do século XIX. A segunda, o caráter estatal da pesquisa e a abertura de uma série de instituições de produção de soros e vacinas e de diagnóstico. A terceira é o seu aspecto organizacional, que segue o modelo dominante na época, o Instituto Pasteur, que terá influência marcante sobre a organização do Instituto Soroterápico Federal de Manguinhos, com Oswaldo Cruz.⁸³

Dessa forma, com o advento da “era dos micróbios”, as investigações no campo das “doenças tropicais” se tornariam fundamentais para os países centrais do capitalismo, tanto para assegurar a conquista e exploração das matérias-primas dos mercados periféricos como para livrar de contágio militares, funcionários e empresários interessados na nova terra. As primeiras descobertas concentraram-se em doenças como a malária, febre amarela, peste, doença do sono e outras.

As economias capitalistas centrais - Inglaterra, principalmente, mas também França - a partir da Segunda Revolução Industrial, lançaram-se vorazmente à conquista de novas fontes de matérias-primas e novos mercados para seus produtos e capitais. O capital mercantil deixava de ser gradativamente o aspecto dominante das relações internacionais para ser determinado pelo capital financeiro. “O capital não se limita mais à troca de produtos; busca agora se apropriar da própria produção a nível internacional” (Silva, apud Benchimol, 1992:41).

Uma das primeiras formas de exportação de capitais foram os empréstimos do capital inglês somando-se a isto os investimentos diretos principalmente no setor

⁸³ Ver Stepan, Nancy. *Gênese e evolução da ciência brasileira*. Rio de Janeiro: Artenova, 1976, cap.4.

serviços. Era preciso modernizar as economias periféricas para responderem aos novos fluxos de matérias-primas e produtos industrializados requeridos pela acumulação do capital em escala mundial.

No Brasil, ao longo da segunda metade do século passado, essas transformações na economia mundial tiveram influência marcante sobre os rumos da economia brasileira e da sociedade colonial-escravista, com destaque para a abolição do tráfico negreiro, em 1850, e para as crescentes pressões sociais e políticas, a partir de 1880, à universalização do trabalho livre⁸⁴.

O Rio de Janeiro se “moderniza”, chegando aos anos 70, época áurea da expansão da plantagem escravista de café do Vale do Paraíba, como a cabeça política do país e, indiscutivelmente, um grande empório comercial e financeiro⁸⁵. Aqui a transição para o trabalho livre foi impulsionada pela “contradição entre a potencialização da economia urbana - cujo eixo era a circulação de mercadorias - e a disponibilidade (escassa e cara) de mão-de-obra escrava (...). Esta contradição não é apenas uma questão de números. A base técnica, a ‘força produtiva’ da cidade - a energia braçal do escravo - já não correspondia às novas necessidades do comércio internacional, à nova dinâmica do mercado capitalista mundial (...)” (Benchimol, 1992:77).

⁸⁴ Ver Kowarick, Lúcio. Trabalho e vadiagem. A origem do trabalho livre no Brasil. São Paulo, Brasiliense, 1987; Singer, Paul. O Brasil no contexto do capitalismo internacional. 1889-1930. p.347-90 In: Fausto, Boris (org.). O Brasil republicano. Estrutura de poder e economia (1889-1930). Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, Tomo III, 5ª ed., 1989; Mello, João Manuel C. de. O capitalismo tardio. São Paulo, Brasiliense, 8ª ed., 1990.

⁸⁵ Sobre a modernização do Rio de Janeiro, podemos citar: a constituição em 1855 da Cia, Estrada de Ferro D. Pedro II, que inauguraria seu primeiro trecho em 1858; as obras de infra-estrutura realizadas no porto do Rio de Janeiro, em meados da década de 70, introduzindo a máquina a vapor nos serviços portuários; a constituição de linhas de carris urbanos para o transporte de cargas, bem como a instalação de serviços de água e esgotos na cidade. Sobre a produção de café, desde 1831/40, este passa a predominar na pauta de exportações brasileiras, seguido pelo açúcar e algodão, respectivamente. No período 1871/1880 a sua hegemonia se acentua, passando a representar mais de 50% da receita de exportações. Entretanto a partir desse momento o polo dinâmico da produção se desloca do Vale do Paraíba para o Oeste Paulista. Ver Benchimol, op. cit., caps. 2 e 3.

Mas o lado avesso dessa “modernidade” era uma cidade pestilenta e suja. Durante 59 anos, a febre amarela assolou a capital, assumindo, em certos momentos, dimensões de verdadeira hecatombe. A primeira grande epidemia, com grande número de vítimas, parece ter ocorrido no período que vai de dezembro de 1849 a setembro de 1850 e, desde então, não deixou de fustigar a cidade. Soma-se a isso, as epidemias de cólera-morbo em 1855, 1867 e 1868, uma imensa epidemia de varíola em 1865 e, na passagem do século XIX para o século XX, surge o primeiro caso de peste na Capital Federal.

Nesse sentido, a confirmação da teoria do mosquito, *Aedes aegypti* como transmissor da febre amarela, de Juan Carlos Finlay, em Cuba, no ano de 1900, foi fundamental para as relações internacionais. Cabe destacar que esse país, junto com Porto Rico e Filipinas, eram os principais fornecedores de açúcar no mercado internacional.

Antes dessa descoberta, as fezes e os vômitos dos doentes eram temidos como disseminadores do contágio. A comissão norte-americana, em Havana, chefiada por Walter Reed, teve que não só confirmar o papel do mosquito como hóspede intermediário do parasito mas também descartar a antiga *teoria dos fomites*.

Segundo Lessa (I CBH, 1923:82), as noções de contágio das doenças transmissíveis não estavam bem estabelecidas e, com relação à febre amarela, particularmente, os tratados de medicina da época indicavam o perigo das casas não desinfetadas e salientavam também que, entre os objetos contaminados pelo doente, uma simples carta poderia levar a epidemia à grandes distâncias.

Importante ressaltar que, ao descartar o contágio indireto através de objetos contaminados (*teoria dos fomites*), estava sendo descartada a desinfecção terminal como medida profilática nessa doença.

‘La fiebre amarilla no es transmitida por objetos contaminados y, por consiguiente, es innecesaria la desinfección de piezas de vestir y de cama o de mercancías, supuestamente contaminadas por contacto con individuos que tienen dicha enfermedad. (...) Tres jóvenes norteamericanos durmieron veinte noches consecutivas en una pieza llena de objetos con vómito negro, evacuaciones fecales sanguinolentas y orina procedente de casos fatales... el contacto cercano con estas materias repugnantes no causó la menor indisposición a ninguno de ellos’ (Delaporte, 1989:103)⁸⁶.

Para Canguilhem (apud Delaporte, 1989:13-4) “sin embargo, los conceptos de germen, vehículo y huésped intermediario requirieron una laboriosa investigación mediante observaciones, analogías, experimentaciones y refutaciones (algunos hablarían incluso de falsificaciones) (...) La historia de esta elucidación conceptual, cuyas consecuencias prácticas en materia de tratamiento y de prevención constituyen la prueba de su validez, es también la historia de un cierto número de personajes, de actores implicados por sus funciones, sus trabajos, sus responsabilidades en la historia y en la política, para hablar con claridad, de la explotación del globo terrestre, de la colonización y del comercio internacional”.

Para além disso, entretanto, assinala Delaporte (1989:150), “la epidemiología, al poner en práctica toda una serie de procedimientos inéditos (registro de sucesos, detección de las interdependencias, estudio de la biología de los

organismos), se convirtió en la ‘historia natural de las enfermedades transmisibles’ (...) (e) hizo posible el surgimiento de los ‘complejos patógenos’⁸⁷.

Barreto (1990:21) sinaliza também para o esgotamento do modelo unicausal, no início do século XX, que vai se tornando insuficiente para explicar uma série de questões que surgiam com a produção de novos conhecimentos científicos. A ecologia vai se firmando, cada vez mais, como disciplina científica e “neste contexto, desenvolve-se a teoria ecológica de doenças infecciosas, na qual é fundamental a idéia de que a interação do agente com o hospedeiro ocorre em um ambiente composto de elementos de diversas ordens (físicos, biológicos e sociais). Findava-se a era da unicausalidade, que seria suplantada pelas redes multicausais”.

Jacob (1983:264) nos indica uma outra vertente: os avanços da industrialização e a própria evolução da medicina, no começo desse século, exigiam um rigor cada vez maior na identificação dos germes e no conhecimento de suas propriedades tanto do ponto de vista fisiológico como do bioquímica.

Segundo Stepan (1976:80), “o bacteriologista alemão Robert Koch, por exemplo, passou um total de sete anos fora da Alemanha, entre 1896 e 1907, estudando a transmissão de doenças em lugares tais como a África do Sul, Bombaim, Dar-es-Salaam, Itália e Rodésia. O isolamento do vibrião da cólera foi uma descoberta resultante das suas missões médicas no estrangeiro. O próprio Instituto Pasteur patrocinou várias missões científicas, tal como a de Yersin em Hong Kong em 1894, da qual resultou a descoberta do bacilo da peste”.

⁸⁶ O autor se refere aqui aos artigos de W. Reed, J. Carroll y A. Agramonte, ‘The Etiology of Yellow Fever - An Additional Note’, 1901, en *Yellow Fever*, Washington, 1911, p.87; e de J. Carroll, ‘The Transmission of Yellow Fever’, *Journal of the American Medical Association* 40, 1903 p. 1433a.

⁸⁷ A História Natural da Doença será formalizada na década de 1940 por Leavell e Clark. Para maiores detalhes ver Arouca, A.S. *A História Natural das Doenças*. Saúde em Debate, São Paulo:Cebes, nº 1, 1976.

E, a partir de Koch, das suas observações e pesquisas realizadas em laboratório que, segundo Lessa (I CBH, 1923:82-5), iniciou-se a elaboração dos conceitos de *portadores de germens* e de *casos omissos*. No primeiro caso, encontram-se os homens sãos que, em função da sua resistência imunológica, não adquirem a doença mas albergam o germe e podem transmiti-lo a outros homens, ou mesmo aqueles que depois de curados continuam eliminando-o. O segundo, refere-se a casos benignos de uma doença, cujos sinais e sintomas são tão frustos que passam despercebidos, requerendo assim pesquisa laboratorial para sua confirmação.

Em 1893, encarregado da investigação de uma epidemia de cólera em Hamburgo, Koch percebeu que o isolamento dos casos, ocorridos no “vapor” espanhol Murciano e sua subsequente desinfecção, não impediu a incidência de casos em outra embarcação ancorada nas proximidades. O exame das fezes do restante da tripulação demonstrou a presença do vibrião colérico no intestino dos indivíduos sãos - que aí permaneciam e se reproduziam - sem fazer nenhum mal aos portadores. O mesmo processo se verificou nos indivíduos que haviam adquirido a doença e que mesmo depois de curados continuavam eliminando o germe.

Em outra ocasião, também sob a orientação do cientista, já em 1903, uma Comissão Alemã realizou uma campanha contra a febre tifóide no sudoeste da Alemanha. Ao apurar a origem da infecção em 5.445 casos, conclui que 64,7% destes haviam sido contaminados por doentes ou portadores do germe mesmo nos que a doença ainda se encontrasse no período de incubação. Os casos omissos dessa doença, ou seja, quando essa passa despercebida, também foram confirmados em laboratório por essa Comissão Alemã.

Da mesma forma, investigações posteriores verificaram o mesmo fenômeno com relação a difteria e a meningite epidêmica.

“Nunca houve uma demonstração tão brilhante do perigo que o homem representa para o homem na transmissão das doenças. (...) A teoria de que a febre typhoide vinha da terra, formulada por Pettenkoffer, recebeu nessa ocasião o golpe de graça. A própria transmissão pela água, que é real e inconteste, perdeu a importancia exclusiva que ocupava em muitos espíritos. A febre typhoide foi chismada pelos Allemães de *doença das mãos sujas*. Os portadores de germens dessa doença podem, por falta de asseio, contaminar as suas mãos de uma partícula de fezes, que, por mais insignificante que seja, é capaz de levar a infecção a outras indivíduos. Nem todos têm educação sufficiente para lavar bem as mãos ao sahir das privadas” (idem, p.83).

As pesquisas, por outro lado, vinham indicando que os micróbios patogênicos ao homem encontravam no ambiente natural condições hostis à sua vitalidade, à sua capacidade de se multiplicar, e manter sua virulência e, pouco a pouco, ia sendo descartada a *teoria dos fomites* também no que tange a outras doenças.

Salvo em algumas exceções, como no caso do tétano, a incidência de fatores - luz do sol, mesmo que difusa; dessecação; concorrência com micróbios saprófitas inofensivos - exceto em condições especiais ao homem, que vivem nas matérias em decomposição; falta de nutrição adequada e temperatura pouco favorável - determinavam que a sobrevivência destes micróbios, fora do organismo humano, ocorresse por um tempo muito limitado.

“Para cultivar os micróbios patogênicos foram precisos muitos estudos até que se apurassem os alimentos de que eles precisam, a temperatura na qual devem

ser conservados, etc. (...) Bastariam, pois, esses fatos para se ver que não existe verosimilhança na concepção antiquada de que os germens das doenças proliferam exuberantemente no humus do solo ou no lixo dos quartos” (idem,p.85).

A essa altura vai se esboçando, com força cada vez maior, a premissa que aponta o homem, não só como o principal meio de contágio das doenças infecto-contagiosas como também o principal foco de reprodução dos micróbios patogênicos.

Neste sentido, a moderna profilaxia das doenças infecto-contagiosas, a partir da década de 20, irá se pautar no princípio de que “*o homem é o grande inimigo do homem*”, na medida em que este passa a ser a grande fonte e reservatório das infecções humanas. É o “golpe de graça” na desinfecção terminal como prática sanitária. A palavra de ordem, daí em diante, será a fiscalização e a educação dos homens através da desinfecção concorrente.

É preciso pesquisar incessantemente os casos de doença infecciosa por mais benignos que sejam. Rastrear, vigiar e restringir a atividade social dos portadores de germens e implantar o isolamento-educação no lugar do isolamento-clausura. É tempo de se repudiar a epidemiologia fabricada pela fantasia das comadres, para se intervir, com base no novo saber epidemiológico, “em todas as relações sociais”.

CAPÍTULO IV

DA DESINFECÇÃO TERMINAL À DESINFECÇÃO CONCORRENTE

Quando nos referimos aos trabalhadores de saúde somos levados a pensar automaticamente nos agentes que estão envolvidos em contato direto com o cuidado médico, naqueles que explicitamente têm a função de preservar, manter ou restaurar a saúde da população. Sob esse recorte incluímos trabalhadores como a parteira, o guarda-sanitário, atendentes de enfermagem, auxiliares e técnicos de diversas especialidades, e até mesmo, os profissionais que se encontram no ápice da hierarquia profissional como enfermeiros e médicos.

Entretanto, se parteiras e trabalhadores de enfermagem - atendentes - são considerados historicamente, importantes agentes de cuidados de saúde, (cuja prática remonta há muitos séculos e, até certo momento, independente do saber médico)⁸⁸, vamos verificar, no início desse século, a partir das campanhas de Oswaldo Cruz, no Distrito Federal, a incorporação de outras categorias profissionais pelo setor, como serventes, carpinteiros, pedreiros, bombeiros, maquinistas e foguistas. Essas categorias, além de constituírem, neste momento, o maior contingente da força de trabalho em saúde, representam também um determinado saber epidemiológico expresso nas práticas do modelo bacteriológico.

⁸⁸ Coincidentemente são saberes e práticas que se constituem historicamente como exclusivamente femininas, e que a partir do século XIX passam por um processo de institucionalização e controle pelo saber médico. Trata-se de um processo de apropriação de práticas, até então inacessíveis à medicina, através da utilização de dispositivos disciplinares autoritários, exigindo-se, ao mesmo tempo, a qualificação desses trabalhadores. Ver Marques, Marília B. Breve história das disputas entre comadres, parteiras e médicos. Rio de Janeiro, Saúde em Debate, nº 14, 1982, p.16-20; Ver também, Almeida, Maria Cecília Puntel de. O saber de enfermagem e sua dimensão prática. São Paulo: Cortez, 1986, cap. I.

As campanhas sanitárias, principalmente contra a febre amarela, a peste e a varíola, as ações de combate às doenças transmissíveis através da desinfecção terminal, desencadeadas pelo “*general mata-mosquitos*”, assim como as ações do “*bota-abaixo*” Pereira Passos, prefeito da capital nomeado diretamente pelo governo federal, marcam também o momento em que o Estado brasileiro investe-se da figura do “grande patrão”.

O governo Rodrigues Alves - representante da grande burguesia cafeeira paulista - que toma posse em novembro de 1902, constituiu-se num divisor de águas no processo histórico-social da estruturação do espaço urbano da cidade do Rio de Janeiro. Para Benchimol (1992:17), é um “momento particular em que o universo de contradições acumuladas e de tendências latentes nas relações entre as classes e nas formas socialmente diferenciadas de ocupação do espaço se condensam numa ruptura profunda com as estruturas herdadas do passado” de uma cidade escravista colonial. Ruptura essa que se materializa nas obras de ‘melhoramento, saneamento e embelezamento’ da capital da República, principalmente, no núcleo central da cidade - a “Cidade Velha” - e que foram executadas conjuntamente pelo governo federal e municipal⁸⁹.

Este espaço era o local de moradia da grande maioria do proletariado carioca e de concentração das atividades administrativas, comerciais e financeiras da capital, onde ocorria grande parte do trabalho urbano em pequenas oficinas artesanais ou nas unidades manufatureiras e semi-fabris, além de um amplo universo de serviços.

⁸⁹ O governo federal executa diretamente, nesse momento, as obras de modernização do Porto, o prolongamento do Canal do Mangue e a abertura de três importantes avenidas: Francisco Bicalho, Av. do Cais (atual Rodrigues Alves) e Av. Central, desde 1912 conhecida como Av. Rio Branco. O governo municipal alarga ou prolonga as Ruas da Assembléia, Visconde de Itaúna, da Prainha, Camerino, Treze de Maio e Estreita São Joaquim, entre outras. Abre grandes eixos de circulação na cidade como a Av. Beira-Mar dando acesso a zona sul, e as Avenidas Mém de Sá e Salvador de Sá que dão acesso a zona oeste. Ver Benchimol, op.cit., cap. 12 e 13.

Da ponto de vista sanitário, o Rio de Janeiro era conhecida como a cidade mais pestilenta do mundo. As constantes epidemias, principalmente de febre amarela, que grassavam na Capital Federal, punham em risco o processo de acumulação de capital e a reprodução da força de trabalho deflagrado quando da reestruturação do espaço urbano e da substituição da escravidão pelo trabalho assalariado, na segunda metade do século XIX.

Às vésperas da Abolição, a política de imigração, vasto empreendimento subsidiado pelo Estado e capitaneado pelos potentados do café com o objetivo de criar volumosa e barata oferta de mão-de-obra, inaugura o início da formação do mercado de trabalho no país. Calcula-se que entre 1887 e 1897, chegam ao Brasil, 1.300.000 imigrantes.

No Rio de Janeiro, segundo Benchimol (1992:292), este mercado se caracteriza por uma intensa flutuação da população livre, constituída, em larga medida, por esses imigrantes estrangeiros. Estes permaneciam aqui, por pouco tempo, dirigindo-se em seguida para as zonas cafeeiras em expansão do Oeste Paulista, um pólo mais dinâmico da economia.

Contudo, Kowarick (1987) aponta para outro aspecto dessa imigração em massa que transcende as determinações de ordem exclusivamente econômicas. Para ele, nas discussões acerca da carência de mão-de-obra no Brasil, questões mais amplas e profundas - estreitamente vinculadas à herança dos tempos coloniais - estavam em jogo e que influenciavam as relações de trabalho. De um lado, uma escassez originada pela violenta dilapidação da mão-de-obra escrava faz com que sua reprodução fosse mínima. De outro lado, decorria do processo de vinculação dos livres e libertos à economia de subsistência autônoma. Para motiva-los a ingressar no

trabalho disciplinado e regular das grandes plantações, seria necessário oferecer-lhes vantagens materiais que tornasse atraente a alternativa de trocar a vida marginal e errante pelo trabalho organizado.

No entanto, segundo o autor (1987:46-7), o ponto central, nessa discussão, é que “as relações de produção baseadas no trabalho livre só poderiam ter se desenvolvido se ocorressem transformações no modo senhorial-escravista de dominação, cujas raízes culturais e políticas caracterizavam-se pela intolerância, em face da própria condição de liberdade de todos aqueles que não eram escravos, nem senhores (...).

(Os) livres, na medida em que o cativo fosse o referencial do processo produtivo, só poderiam conceber o trabalhador organizado como a forma mais degradada de existência. A seu turno, como o parâmetro que os senhores tinham do trabalho era pautado na escravidão, do qual os livres procuravam de todas as maneiras escapar, cristalizar-se-ia a percepção de que eram os menos desejáveis: eram vistos como verdadeiros ‘vadios’, imprestáveis para o trabalho”.

O aspecto mais importante, diz ele, nesse processo de rejeição ao trabalho, causado pela ordem escravocrata, “é que qualquer trabalho manual passa a ser considerado como coisa de escravo e, portanto, aviltante e repugnante. Não poderia ser diferente numa ordem em que o elemento vivo que levava adiante as tarefas produtivas era tratado como coisa, desprovido de vontade, que não tinha escolha de onde morar ou quando e quanto deveria trabalhar, e que, brutalizado por toda sorte de violências, no mais das vezes, morria em cativeiro” (idem, p.48).

No manifesto à Nação, divulgado pelo governo Rodrigues Alves, em 15 de novembro de 1902, a remodelação e o saneamento do Distrito Federal emergem

como pontos básicos do seu programa. Explicita que ‘aos interesses da imigração, dos quais depende em máxima parte o nosso desenvolvimento econômico, prende-se a necessidade do saneamento desta capital, trabalho sem dúvida difícil porque se filia a um conjunto de providências, a maior parte das quais de execução dispendiosa e demorada. É preciso que os poderes da República, a quem incumbe tão importante serviço, façam dele a sua mais séria e constante preocupação, aproveitando-se de todos os elementos de que puderem dispor para que se inicie e caminhe. A capital da República não pode continuar a ser apontada como sede de vida difícil, quando tem fartos elementos para constituir o mais notável centro de atração de braços, de atividades e de capitais nesta parte do mundo’ (apud Benchimol, 1992:211).

Apesar do Rio de Janeiro haver perdido, desde 1894, em função da decadência do Vale do Paraíba, a primazia de centro exportador de café⁹⁰, ainda concentrava, até então a produção industrial e era o mais importante centro financeiro do País. Possuía, potencialmente, força de trabalho em abundância para a indústria, boa parte imigrantes portugueses, e de modo geral, para a nova burguesia que prosperou investindo em transportes e serviços. Era a única cidade, desde 1890, com uma população de mais de 500.000 habitantes, bem superior a de São Paulo e Salvador, de pouco mais de 200.000 habitantes cada.

Essa disponibilidade para o capital industrial era apenas aparente uma vez que a despeito do considerável excedente de trabalhadores, a paisagem carioca era dominada por um contingente de trabalhadores que viviam do comércio ambulante e de pequenos artesãos que, como diz Benchimol (1992:292), gravitavam “na órbita de segmentos pré-capitalistas da economia urbana ou de atividades ligadas à circulação de mercadorias”. Por outro lado, como nos referimos há pouco, para uma cidade

recém-egressa do trabalho escravo, o capital industrial defrontava-se com uma população ideologicamente avessa ao regime do trabalho assalariado e inadaptada à disciplina requerida pela produção fabril.

A maior parte do parque industrial carioca era constituído, então, por estabelecimentos manufatureiros e pequenas unidades artesanais com escassa divisão do trabalho e quase nenhuma mecanização, excetuando o setor de fiação e tecelagem mais dinamizado. Sua produção industrial supera a de São Paulo, tanto em número de empresas, como de capital empregado, força motriz utilizada ou número de operários contratados. Situação que se inverte totalmente, em 1920, quando São Paulo se torna o maior centro industrial brasileiro, chegando ao final dessa década com um número quatro vezes maior de empresas do que o Rio de Janeiro e o dobro do capital empregado na indústria, empregando cerca de mais ou menos 58% do operariado da capital brasileira (Decca, 1993:25)⁹¹.

Para se ter uma idéia da afirmação do Rio de Janeiro como centro distribuidor de artigos importados e mercado de consumo, em seu porto, no ano de 1902, entraram 1987 navios transatlânticos e de cabotagem, com tonelagem total de 2.632.231 t. O valor das importações - 90.658 contos - superava o das exportações - 69.844 contos - preponderando, entre 1903 a 1905, matérias-primas industriais (inclusive para a indústria de construção) e artigos de alimentação para o abastecimento da cidade.

Para Benchimol (1992:229), a modernização do espaço urbano “representou, antes de tudo, um processo de expropriação ou segregação de determinadas frações sociais de uma área privilegiada, ‘central’, do espaço urbano, em proveito de outras

⁹⁰ Em 1902/3 o porto de Santos já exportava o dobro da produção de café da Capital Federal.

⁹¹ Dados do censo industrial realizado em 1907. Ver também Benchimol, op. cit., cap. 10.

frações sociais, atuando o Estado como o executor do processo, através de mecanismos econômicos e jurídicos de expropriação e valorização”.

O trabalho de destruição envolveu mais do que a derrubada de antigas paredes mas a desarticulação de uma complexa rede de relações sociais de que essas estruturas materiais eram suporte. Se num plano mais imediato atendia aos interesses especulativos que cobiçavam essa área, num plano mais geral atendia às exigências de acumulação e circulação do capital comercial e financeiro. Além disso, pesavam as razões ideológicas ligadas ao ‘desfrute’ das camadas privilegiadas e as razões políticas decorrentes das exigências específicas do Estado republicano em relação à cidade que era sede do poder político nacional.

Mas toda essa operação de modernização excludente mobilizou um contingente significativo do que se convencionou chamar de “operários do Estado”. O ano de 1904, no Rio de Janeiro, foi marcado por uma recessão econômica levando muitos estabelecimentos comerciais à falência e desempregando centenas de operários que engrossaram o contingente disponível para as obras públicas⁹².

Segundo Rangel (apud Benchimol, 1992:230), na abertura da Avenida Central, atual Avenida Rio Branco, que cortava o coração da “Cidade Velha”, assim como na de outras, “tem-se trabalhado dia e noite, mesmo com o tempo chuvoso, e o serviço tem sido feito por cerca de 800 trabalhadores, sendo a frequência diária em média, de 600 homens. Esse pessoal está dividido em 61 turmas ordinárias e uma suplementar e foi distribuído em três seções para o serviço de alinhamento do eixo”.

⁹² Segundo Cruz (1991:50), “a temática dos operários do Estado e da configuração do Estado enquanto padrão é sugerida na historiografia e nos relatos de militantes a partir da análise e vivência do movimento operário do Rio de Janeiro”. Diferentemente de São Paulo, segundo a autora, a imprensa operária contém constantes apelos organizativos aos operários do Estado, ressaltando aqui, os importantes contingentes de trabalhadores tais como os ferroviários da Central do Brasil e os operários do Arsenal da Marinha. In: Trabalhadores em serviços: dominação e resistência (São Paulo - 1900/1920). São Paulo, Marco Zero: MCT/CNPq, 1991, cap.2.

Imigrantes estrangeiros, em sua maioria, eram recrutados, diariamente no instável e abundante exército de reserva da cidade, trabalhando em ritmo incessante, sob rígida disciplina e dirigidos por engenheiros distritais. Estes escolhiam e demitiam livremente este contingente de trabalhadores públicos, que na condição de diaristas não gozavam de estabilidade de emprego, salários mensais e de outros benefícios, diferentemente do conjunto de funcionários públicos.

A questão dos “operários do Estado”, como indica Benchimol (1992:231), figurou na pauta de discussões e resoluções do I Congresso Operário Brasileiro, realizado em abril de 1906. “A relação específica entre o Estado, como patrão, assim como entre as empreiteiras das obras públicas com seus operários ganhou um peso muito grande no contexto das variadas formas de trabalho urbano, influenciando, inclusive, nas alternativas espaciais que se colocaram para o conjunto da população atingida pela renovação urbana”.

4.1 - Os “Operários da Saúde”

Sob esse pano de fundo, Oswaldo Cruz assume a Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP), em 1903, com amplos poderes e recursos para sanear o Rio de Janeiro. Interessa aqui destacar que, a partir desse momento, fica sob a superintendência exclusiva da diretoria, tudo que dissesse respeito à higiene domiciliar e à polícia sanitária de domicílios e lugares públicos, no Distrito Federal, além de tudo que se relacionasse com a profilaxia geral e específica das doenças infecciosas. Isso eliminou a polêmica acerca da dualidade de direção das ações de

higiene pública do Distrito Federal, unificando, na administração federal, os serviços de proteção sanitária⁹³.

Suas ações, como sugerido, não devem ser vistas como um movimento isolado. Faziam parte dessa intervenção mais geral que o Estado brasileiro assume para si, visando responder as exigências de expansão da produção capitalista.

O governo Rodrigues Alves combateu, prioritariamente, a febre amarela, a peste e a varíola, doenças que incidiam indiferenciadamente sobre a população e ameaçavam paralisar a estrutura produtiva, deixando de lado, ou melhor, excluindo outras, das quais a tuberculose é o melhor exemplo, “cuja origem direta está na forma de inserção do indivíduo no processo produtivo e que são inerentes à própria existência histórica de certas relações sociais de produção”, e, de uma maneira geral, aquelas ligadas às condições de vida dos setores populares (Costa, 1977:31).

Plácido Barbosa, em 1907, declarava que ‘insidiosa, lenta, contínua, infatigável, a tuberculose é para nós epidemia mais mortífera do que foi nos seus tempos a febre amarela; mais mortífera do que tem sido a varíola, cujas devastações são periódicas e passageiras; a peste branca, como se chamou à tuberculose, devasta a nossa população, sem descanso de um dia, um mês, de um ano, e perfeitíssimo é o cálculo, alhures feito, de que cada tres horas, dia e noite, todo o ano, morre de tuberculose um habitante desta cidade’ (idem, p.32)⁹⁴.

As constantes epidemias, principalmente de febre amarela, e sua extrema virulência entre os trabalhadores estrangeiros inibiam a imigração e perturbavam o

⁹³ A Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP) foi criada pelo decreto nº 2.449 de 01/02/1897. Sob a influência de Oswaldo Cruz, os serviços de higiene da União são reorganizados pelo decreto nº 1.151 de 05/01/1904 e regulamentados pelo decreto nº 5.156 de 08/03/1904. Ver Barbosa e Rezende, 1909, p.141; Fontenelle, IHGB, 1922:432; e Costa, 1986:48.

⁹⁴ Oswaldo Cruz elabora em 1907 um longo plano de combate à tuberculose, mas os recursos para a campanha lhe foram negados pelo Congresso. Ver Luz, 1982, p.201.

funcionamento do comércio internacional, em função das freqüentes quarentenas impostas a navios estrangeiros por ocasião dos surtos epidêmicos. As companhias de navegação se recusavam a aceitar fretes para o Rio de Janeiro, pelo temor que o país despertava como foco daquela doença, além de pairar uma constante ameaça à camada dominante da sociedade.

‘De tal modo a febre amarela dizimava os europeus que aqui chegavam, que os nossos jacobinos chamavam-na a ‘patriótica’ (...) As más condições sanitárias do Brasil eram, aliás, apontadas na Europa pelos representantes interessados em enviar imigrantes dos seus respectivos países’ (Carneiro, apud Costa, 1977:30).

Na realidade, chama atenção Benchimol (1992:246), a transformação da velha, suja e pestilenta cidade colonial portuguesa - então o mais importante centro financeiro do país - numa metrópole moderna e cosmopolita, à semelhança dos grandes centros urbanos da Europa e Estados Unidos, envolveu o cálculo, a formulação de uma estratégia e a escolha de alvos determinados. Era a “primeira vez, (que) o Estado planejava a sua ação e intervinha diretamente no espaço urbano da cidade”.

O plano de combate às doenças pestilenciais, traçado por Oswaldo Cruz, consistia das seguintes estratégias: “a varíola devia ser enfrentada, basicamente, pela vacinação compulsória; a peste devia ser controlada pela destruição dos ratos da cidade, e também, pelo uso de vacinas e soros; finalmente, a febre amarela devia ser eliminada através do extermínio sistemático dos mosquitos *Aedes aegypti* e suas larvas” (Lima Sobrinho, 1981:5).

Priorizando esta última, inicia imediatamente a organização e a criação do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela. Manda construir também, uma barca de

desinfecção para atender o Porto do Rio de Janeiro, afim de proceder a desinfecção nos navios onde houvesse ocorrido casos de doenças transmissíveis e para a profilaxia marítima da peste, que entra em funcionamento em outubro de 1903⁹⁵. Em 20 de abril daquele ano, consegue isolar o primeiro doente de febre amarela, seguindo rigorosamente a experiência cubana, em 1900, quando ficou demonstrado o papel do mosquito na transmissão dessa doença⁹⁶.

Para conseguir esse intento, Oswaldo Cruz estabelece na cidade uma “geografia epidemiológica”, dividindo-a em dez distritos sanitários⁹⁷. Esquadrinha cada um, em seis ou sete circunscrições, cada qual sob a responsabilidade de um Inspetor de Saúde, sob as ordens do Delegado de Saúde do respectivo distrito, além de contar com vários acadêmicos de medicina. A principal função dos delegados de saúde era exercer a polícia sanitária dos domicílios e a vigilância médica nas suas circunscrições⁹⁸.

Outras medidas, que ele considerava fundamentais, era o isolamento do doente, domiciliar ou nosocomial, a notificação compulsória e a organização das estatísticas demografo-sanitárias, “que será a bussola indicadora não só dos focos a

⁹⁵ O Aviso Ministerial nº 571 de 15/04/1903 cria esse Serviço e a nova profilaxia é regulamentada em 05/05/1903. Sobre as desinfecções, Barbosa & Rezende citam que essa barca não foi suficiente para atender as necessidades do porto. Por isso, Oswaldo Cruz manda construir, em estaleiros ingleses, sob a fiscalização do Lloyd inglês, outra barca de desinfecções, de maior porte, que começou a funcionar em 1905. In: Barbosa e Rezende, op. cit., p.111 e 142.

⁹⁶ Na região sorocabana de São Paulo, então importante centro de produção e transporte de café, Emilio Ribas, em 1901, já havia reproduzido a experiência cubana, conseguindo dessa forma controlar a febre amarela na região. Ver Delaporte, François, op. cit., p.104; e Merhy, Emerson E., op. cit., p.80.

⁹⁷ O 1º distrito compreendia as freguesias da Gávea e Lagoa; o 2º, a paróquia da Gloria; o 3º, a freguesia de São José; o 4º, as freguesias da Candelária e Sacramento; o 5º, a freguesia de Santa Rita; o 6º, as freguesias de Santo Antonio e Sant'Anna; o 7º, as freguesias do Espírito Santo e São Cristovão; o 8º, a freguesia do Engenho Velho; o 9º, as freguesias do Engenho Novo, Inhaúma, Irajá e Jacarépagua; o 10º, as freguesias de Guaratiba, Santa Cruz, Campo Grande e ilhas de Paquetá e do Governador, In: Barbosa & Rezende, op. cit., p.118; Para uma descrição dessas freguesias ver Benchimol, 1992:84; Ver também Costa, 1986:57.

⁹⁸ Sobre o caráter despótico de que se revestiram as ações de Oswaldo Cruz, que suscitaram profundos movimentos de resistência da população e tentativa de golpe de Estado por parte de setores descontentes da classe dominante, cujo ápice ocorreu com a denominada “Revolta da Vacina”, em fins de 1904, consultar Benchimol, op.cit., 1992, cap. 14; e Costa, op. cit., 1986, cap. III.

atacar, como também das conquistas obtidas pelo ataque instituído contra os focos” (Barbosa & Rezende, 1909:126).

De fato, estabelece no regulamento as medidas repressivas necessárias para tornar efetivas as notificações das moléstias infecciosas, seja por parentes ou vizinhos do doente, pelos responsáveis de casas de habitação coletiva, ou por médicos, enfermeiros e parteiras. Essas medidas incluíam multas, prisão ou demissão, se fosse funcionário da DGSP⁹⁹.

Pelo regulamento sanitário aprovado em 1904, a Profilaxia da Febre Amarela constitui-se um serviço independente dos outros serviços sanitários a cargo da União, com organização e regulamentação especiais, extensivo ao combate da Malária¹⁰⁰.

Para a intervenção profilática nos casos de Peste e Variola, assim como nos de Tuberculose, Cólera, Sarampo, Escarlatina, Difteria, Febre Tifóide e Lepra, organiza a Inspetoria de Isolamento e Desinfecção. Essas doenças, como nos referimos no capítulo anterior, eram obrigatoriamente passíveis de desinfecção terminal.

No entanto, entre essas duas frentes de ação, tanto há uma diferença quantitativa - em termos de recursos orçamentários e número de trabalhadores empregados - como uma qualitativa, no sentido da organização e regularidade dos serviços. Enquanto que, para a extinção da febre amarela, a prioridade se materializou em verbas e concentração de poderes discricionários nas mãos de Oswaldo Cruz, o combate a outras doenças - excetuando os casos de peste e variola -

⁹⁹ São consideradas moléstias de notificação compulsória: Febre Amarela, Peste, Colera, Variola, Difteria, Infecção Puerperal nas maternidades, Oftalmia dos recém-nascidos, Tifo, Febre Tifoide, Lepra, Tuberculose, Impaludismo, Escarlatina, Sarampo e Beriberi; Ver Decreto nº 5.156, artº 145.

¹⁰⁰ Ver Decreto nº 5.157 de 08/03/1904.

não contou com o apoio necessário, para a agilização de seus serviços, como veremos adiante.

Antes, porém, vamos apreender a organização do processo de trabalho que se instaura, nesse momento, a partir do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela. O Estado assume, sem intermediação, a figura do “grande patrão”, nas ações de saúde. O processo de trabalho, nessa profilaxia aglutina o maior contingente da força de trabalho em saúde. Chega a ter, em média, 1.100 trabalhadores envolvidos, distribuídos em diversas categorias profissionais: serventes (em sua maioria), pedreiros, carpinteiros, bombeiros, guardas-sanitários, maquinistas, foguistas, cocheiros e outros¹⁰¹.

O DGSP tinha a prerrogativa de contratar esses trabalhadores de acordo com as necessidades dos serviços, tanto para as ações de combate à febre amarela como para a Inspeção de Isolamento e Desinfecção, o Hospital São Sebastião e as Delegacias de Saúde. Seus diretores e inspetores de saúde tinham autonomia para admitir e demitir os trabalhadores, sob suas ordens.

Para a febre amarela, como dissemos, Oswaldo Cruz abole, desde o início, a prática de desinfecção terminal e a preocupação com as roupas e os objetos dos doentes. A desinfecção, nesses casos, passa a ser entendida como prática de expurgo, trazendo como consequência “avultadas” economias para o serviço, pois que haveria “diminuição das despesas de desinfetantes, porquanto só será empregado o enxofre (...); diminuição das despesas acarretadas pela desinfecção das roupas, *serviço que será suspenso por inútil (...)*”, além da diminuição das despesas com a remoção dos

¹⁰¹Segundo Barbosa & Rezende (1909:145), no ano de 1904, foram contratados 848 serventes, em 1906, 910 e, em 1907, 1.058; Ver também Barbosa, J.P. Pequena história da febre amarela no Brasil. Rio de Janeiro, Arquivos de Higiene, 1929, nº 1.

doentes para hospitais de isolamento, pois, não havendo inconveniente, o isolamento seria domiciliar (grifo nosso)¹⁰².

O serviço é organizado através das “brigadas contra o mosquito”, divididas em quatro turmas: a) de isolamento e expurgo; b) de visita domiciliar; c) de limpeza de telhados e calhas; d) de saneamento dos terrenos e cursos de água¹⁰³. Enquanto a primeira é responsável pelo combate à forma alada do mosquito, as outras são responsáveis pela matança sistemática do mosquito em seu ciclo aquático, ou seja, na forma larvária. Estava prevista a atuação de nove turmas de isolamento e expurgo, cada qual com um chefe, quatro guardas de saúde, um carpinteiro, um pedreiro e dois a seis serventes (conforme a necessidade) e previsto o funcionamento de duzentas turmas distribuídas entre as três restantes.

A turma de visita domiciliar era composta de um capataz, um bombeiro e até três serventes. A turma de limpeza de telhados e calhas, de um capataz, um pedreiro e até quatro serventes, e a turma de saneamento de terrenos e cursos de água, de um capataz e serventes até o número de dez.

Cada turma estava sob as ordens de um chefe ou capataz, que tinha por obrigação apresentar um relatório diário para o médico-auxiliar “sob cujas ordens servirem”. Era fiscalizada no local de trabalho por um auxiliar-acadêmico, que tinha a responsabilidade de “presidir” o ponto dos trabalhadores na hora da entrada e da saída.

¹⁰² Ver Barbosa e Rezende, op. cit., p.111.

¹⁰³ A visita domiciliar abrangia os logradouros públicos e essa turma incorporou depois, as tarefas da turma de limpeza de telhados e calhas. Monta-se assim, mais tarde, uma turma responsável pelo tratamento das galerias de águas pluviais pelo Gaz “Clayton”, obtido pela combustão do enxofre. Esse gaz era constituído por uma mistura de gaz sulfuroso e anidrido sulfuroso que lhe dava o poder desinfetante. Ver Barbosa e Rezende, op. cit., 1909:146; Ver também Memória apresentada por Oswaldo Cruz à 3ª Convenção Sanitária Internacional das Repúblicas Americanas, 1907, p.7; e DGSP. Museu de Hygiene, 1913:19.

Diariamente, o capataz recebia uma ordem de serviço com seu nome, hora da partida e indicação do local onde iriam trabalhar, para onde deviam “seguir, imediatamente, (...) escolhendo o caminho mais curto, não parando em ponto algum d'elle, salvo causa justa, devidamente provada”. Regressando à repartição deveria apresentar a hora da partida do local de trabalho, assinada pelo médico-auxiliar ou o acadêmico-auxiliar. Era o responsável tanto pela “exata entrega” dos equipamentos e materiais na sede do serviço, como pela deterioração dos mesmos quando resultado de incúria, e por qualquer dano causado nos prédios, a juízo do Inspetor do Serviço. O regulamento previa uma série de penalidades para os que não cumprissem as suas disposições, tais como penas de censura, suspensão de um a seis meses ou demissão, mesmo para aqueles “que tenham sido nomeados por concurso”, que, no caso, só era exigido para a gerência graduada, mas que não escapava das rigorosas regras de conduta e disciplina.

A urgência em sanear o Distrito Federal do mal amarílico se reflete não só pela rapidez com que foi criado esse Serviço, mas também, pela forma rápida e sumária com que foi feita a inscrição e seleção desses trabalhadores. Assim é que, no relatório referente ao ano de 1904, Carneiro de Mendonça diz, que “cada dia mais se firmam as vantagens da resolução de não inscrever no quadro do pessoal quem não saiba ler, escrever e contar regularmente. Todas essas medidas teem permitido a eliminação do máo pessoal, que tinha forçosamente de entrar, sem seleção possível, na inscrição rápida e brusca de mais de mil trabalhadores. Hoje, feitas naturalmente as devidas excepções, impossíveis de evitar, o pessoal é morigerado, ordeiro e fiel.

Os chefes de turma merecem confiança e estima e entre os capatazes o número de bons não é pequeno”¹⁰⁴.

Mas se por um lado, a realização desse trabalho estava baseado em rigorosa disciplina, dedicação, honestidade e boa conduta, por outro, dependia fundamentalmente da habilidade e perícia do trabalhador. O patrão, no caso o Estado, tirava proveito, inclusive, de sua criatividade.

É o que nos indica Barros Barreto, a respeito do policiamento de focos da forma larvária, sinalizando para a demanda de treino especial que a descoberta, inspeção e tratamento conveniente dos locais de postura dos mosquitos exigem. A exigência básica era “uma inspeção meticulosa - e o que mais importa - com olho apurado de descobridor de larvas minúsculas, por todas as dependências das casas, nos seus menores recantos e escaninhos, do telhado ao porão, aqui a exigir geito de reptil, para entrar em oculos e mezzaninos estreitos, ali uma habilidade especial no caminhar sobre telhas escorregadias e nas beiras de telhados”¹⁰⁵.

Por outro lado, a aplicação do gaz “Clayton” às galerias de águas pluviais, por exemplo, dependia, a princípio, para refrigeração do aparelho, de obtenção de água por meio de mangueiras diretamente dos encanamentos gerais de água potável das ruas. Entretanto, “não sendo, às vezes, possível obter a água directamente do encanamento geral da rua, um dos machinistas da repartição para obviar esta falta imaginou a seguinte modificação: abaixo do condensador do aparelho Clayton adopta-se uma caixa d’água com a capacidade média de 750 litros, de onde a água é levada à caixa de alimentação da caldeira por meio de um injector collocado no

¹⁰⁴ Ver Relatório do DGSP referente ao ano de 1904, op. cit., p. 20.

¹⁰⁵ O autor está se referindo, aqui, à campanha contra a febre amarela organizada em 1928, quando irrompe no Rio de Janeiro uma nova epidemia, depois de 20 anos. Refere que tanto a fiscalização,

excêntrico do condensador, após ter circulado, a água volta à caixa situada abaixo do condensador. A prática tem demonstrado que esse volume d'água de 750 litros na média é suficiente para a refrigeração do aparelho por espaço de sete horas", uma hora a mais do que o estabelecido para a sua aplicação contínua. (Barbosa & Rezende, 1909:147).

O processo de trabalho iniciava, a partir da notificação de um caso, seja diretamente pelo Serviço, seja através das Delegacias de Saúde. O cortinado de filó, as telas de fio metálico nas janelas e o calafetamento de toda e qualquer abertura existente no foco era apenas o início de uma jornada de trabalho que se estendia, diariamente, das 8:00 hs da manhã até a hora em que a necessidade do serviço conviesse. Dentro de um raio de 100 metros em torno dele, todas as casas vizinhas e contíguas também deviam ser tratadas por queimas sucessivas de enxofre e piretro, tantas vezes fossem necessárias para a extinção dos mosquitos que pudessem ter sido infeccionados pelo doente.

Imediatamente, a turma de isolamento e expurgo saía de carro, "como num serviço de incêndio", uniformizados e com todo o equipamento necessário para a operação sob a direção de um médico-auxiliar. Sendo ou não removido o paciente, fechavam-se as janelas da casa; calafetava-se com papel, pano e goma toda e qualquer abertura, incluindo porão e vãos de cumieira; os telhados eram cobertos com grandes toldos de pano; os móveis eram abertos e agitava-se as roupas de armários e gavetas, cobrindo-os, logo após, com panos para permitir a colheita dos mosquitos que sobre eles caíssem; e fazia-se a queima de piretro ou enxofre em todos os aposentos durante uma hora.

quanto a instrução técnica, que durava entre uma ou duas semanas em serviço, estava "a cargo de médicos e subalternos graduados". Ver Archivos de Hygiene, Ano III, nº I, 1929, p.437.

Terminada a operação, toda a casa era aberta e queimados todos os mosquitos, permanecendo o paciente, no caso de isolamento domiciliar, protegido em seu aposento pelo cortinado de filó, pela tela de fio metálico nas janelas e por um dispositivo chamado tambor que, colocado na porta do quarto, impedia a passagem dos mosquitos, mas deixava livre a entrada e saída das pessoas. Esse isolamento era mantido no máximo por sete dias, ao fim do qual, eram retirados os equipamentos e toda a casa era submetida novamente ao expurgo. Em caso de oposição às providências profiláticas, o proprietário ou locatário era intimado a facilitar a visita no prazo de 24 horas, recorrendo-se, se preciso, à autoridade policial e impondo, ao mesmo tempo, multa de 200\$, por desobediência a ordem legal”¹⁰⁶.

Para combater a forma larvária, todos os recipientes de água, tendo ou não larvas, deveriam ser esvaziados e lavados rigorosamente com vassoura ou aterrados e inutilizados quando declarados inúteis pelo morador. Quando houvesse necessidade de conservar a água, empregava-se líquidos oleosos, querosene e/ou óleo de eucalipto, para formar uma película impermeável, ou então coava-se a mesma, por meio de pano, tampando o recipiente com tela de arame ou tiras de papel gomado. Esses procedimentos tinham como objetivo destruir as larvas e impedir a desova dos mosquitos e deveriam ser repetidos na totalidade do próprio prédio, de outros prédios vizinhos e dos logradouros públicos deveriam ser eliminados potenciais criadouros das larvas do mosquito, como as coleções de água.

O trabalho de “policiar” os focos constituídos era complementado através de visitas quinzenais aos locais visados. Além dos procedimentos acima descritos, as turmas povoavam os lagos de ornamentação, chafarizes, valas e córregos com peixes (*Lutzia bigotii*, *Psorophora ciliata*, *Girardinus caudimaculatus*) conhecidos como

¹⁰⁶ Ver Decreto nº 5.156, art. 128.

“...guilhotas”, devonadores de lama, ou tratadas pela petrificação ou pó de giz; destruíam o entulho e a sujeira dos alambões e caixões; aterravam pântanos, abriam as escavações de terrenos elevados e drenavam os terrenos; faziam a limpeza e regularização dos cursos d'água; destruíam as hortas e capoeiras na zona urbana; e usavam a fumigação de gás “Dagter”, com o intuito de destruir tanto os mosquitos como os ratos que ali se encontrassem.

Esses procedimentos prolongavam-se durante todo o ano “sendo mais cuidadoso, se possível, no inverno; de modo que, ao chegar o verão, época em que apareciam as epidemias, o terreno está preparado contra qualquer surpresa desagradavel”¹⁰⁷

A tabela I (em anexo) demonstra as atividades desenvolvidas por esse serviço nos anos compreendidos entre 1903 a 1907. Entretanto, se o esforço e a rígida disciplina, a que foram submetidos esses trabalhadores, significou concretamente a eliminação do temido mal amarelado da Capital Federal¹⁰⁸ por outro lado, representou o esvaziamento progressivo, que esse serviço sofreu nos anos subsequentes. Isso porque essa doença deixa de representar, a partir de 1909, uma ameaça para o processo de realização e acumulação de capital.

Nesse ano, Oswaldo Cruz deixa a direção da DGSP para se dedicar aos trabalhos do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), e o Rio de Janeiro só registrou um caso apenas de febre amarela, sem óbito. Em 1911, esse serviço contava para o serviço de policiar os focos com 700 serventes, excluindo os capatazes e guardas que atingiam a

¹⁰⁷ Ver Cruz, O, 1907, p.8.

¹⁰⁸ Desde Junho de 1904, durante uma Conferência Sanitária Internacional realizada no Rio de Janeiro com representantes do Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina, se reconhece a profilaxia anti-amarelada em vista dos resultados já alcançados no Rio de Janeiro e abole-se, nessa data, as quarentenas impostas aos navios, o que será ratificado na Conferência Internacional de Paris, realizada pouco tempo depois.

200. Porém, com a redução orçamentária em 1912 “foram dispensados 363 serventes e reduzido a 120 o número de capatazes”¹⁰⁹

Com a reforma dos serviços de Saúde Pública realizada por Carlos Seidl, em 1914, o Serviço de Profilaxia contra a Febre Amarela e a Inspetoria de Isolamento e Desinfecção são unificados na Inspetoria dos Serviços de Profilaxia. Isso significou que, além das atividades específicas contra a febre amarela, que, apesar de irregulares, continuavam em vigor, esses trabalhadores incorporam as atividades de desinfecção terminal, isolamento e remoção de doentes nos casos de outras doenças transmissíveis.

No entanto, as condições de trabalho divergiam muito dos tempos anteriores. “A deficiência numérica (de trabalhadores) é extraordinária. Em 1915 serviam apenas 430 homens, número que, em 1916, subiu a 662, com entrada de 232 empregados despedidos das capatazias da Alfandega.

Em 1904 o número se elevava a tres vezes mais! Eram homens validos e vigorosos escolhidos propositalmente naquele momento, para o fim a que se destinavam. A maior parte dos que presentemente servem, vieram daquelle tempo e já muito fatigados na luta incessante e diaria, desde a época em que tanto contribuíram para a gloria da nome immorredoiro de Oswaldo Cruz, na santa campanha de extinção da febre amarella.

¹⁰⁹ Em 1908, em sua homenagem, o Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos, passa a ser denominado Instituto Oswaldo Cruz. Sobre a trajetória do Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos ver Lima Sobrinho, op. cit., p.17-23; e Stepan, op. cit., cap. 4.; Sobre o número de trabalhadores ver relatório referente ao ano de 1911, apresentado por Carlos Pinto Seidl, então diretor da DGSP, ao Ministro da Justiça e Negócios Interiores, Dr. Rivadavia da Cunha Correa. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1913.

Embora assíduos e zelosos, não podem dar hoje o que deram antes, vivendo na miserável pobreza de 90\$ mensaes, sujeitos a descontos, á carestia da vida e ás obrigações de asseio e hygiene.

Muitos adoeceram no trabalho e, os seus organismos enfraquecidos, não resistem á tuberculose, que a tantos tem devorado.

Despedir estes homens, para substituil-os por outros seria deshumano e criminoso! Não são pensionistas da Nação; querem trabalhar, esforçam-se e dão tudo que podem da sua depauperada economia. Decresce naturalmente, em egual proporção, o serviço que produzem (...).

No orçamento de 1917, a verba para o pessoal subalterno foi ainda reduzida em 48:745\$000. Mais 45 homens fóra do trabalho!”¹¹⁰.

Nessas condições não é de surpreender a “miríade” de trabalhadores, que Labra (1985:165) encontra em sua análise do quadro de pessoal, quando da reforma, efetuada em 1920, que deu origem ao Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP). A autora observa que os “quadros de nível médio praticamente não existiam, sendo a quase totalidade dos servidores do terceiro e quarto escalão composta do chamado *proletariado* do funcionalismo público (...), ou seja, uma miríade de analfabetos ou com escassa instrução, ganhando míseros salários e despossuídos de qualquer direito trabalhista. Com efeito, a grande massa desse proletariado concentrava-se na categoria de diaristas ou mensalistas estando, portanto, desprovida de direitos quanto às licenças, férias e montepios a que os efetivos já na época faziam jus.

4.2 - A desinfecção terminal e sua terminalidade

Quanto a desinfecção terminal, antes de mais nada, deve-se esclarecer que essa prática inicia-se no Rio de Janeiro, em 1890 com Rocha Faria, então Inspetor Geral da Saúde Pública. Por decreto de 18 de dezembro de 1889, o recém instalado regime republicano tornava obrigatória a desinfecção dos locais e objetos contaminados nos casos de doenças transmissíveis. Com a transferência, em 1891, dos serviços de higiene defensiva para a municipalidade do então Distrito Federal, por força da constituição, essa prática só retornaria efetivamente ao controle da União, em 1903, com Oswaldo Cruz.¹¹¹

Para Fontenelle (IHGB, 1922:433), a reforma efetuada por Oswaldo Cruz, nos serviços de saúde pública, tinha um outro mérito: “foi no conceito epidemiológico adotado para as doenças transmissíveis, encaradas não mais no modo de ver da Higiene antiga, que as punha na dependência do meio, porém como tendo suas fontes nos próprios doentes, *delle se diffundindo por modos varios até alcançar os individuos sãos*” (grifo nosso).

A Escola dos “Jovens Turcos” dividia a história da saúde pública em três períodos. A primeira, característica da concepção miasmática da doença, é denominada como fase da engenharia sanitária, na qual a higiene vivia “às voltas com o mefitismo telurico e absorta com a agua, o ar e o sólo, neles buscando a causa das moléstias”. A segunda é a fase microbiológica, que “indo à causa determinante

¹¹⁰ Relatório da DGSP referente ao ano de 1916. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1917, p. 206.

¹¹¹ Em 02/07/1890 foi inaugurado o primeiro estabelecimento de desinfecção da cidade, o Desinfectório Central, situado à Rua Clapp, nº 19, transferido, em 1906, para a Rua Gal. Severiano, nº 1, em Botafogo. Além desse, havia mais dois menores, no Largo do Matadouro e na Rua da Relação. Em meados de 1908, estava sendo construída outra “estação de desinfecção” na Rua do Rezende, onde viria a ser o edifício-sede da DGSP. Em São Paulo o serviço de desinfecção foi regulamentado em 1893. Ver Barbosa & Rezende, op. cit., p. 150; e Merhy, op. cit., p.48.

dos males, afóra o grande benefício da supressão de alguns, traçou para outros as vias de propagação, que por serem no mais das vezes multiplas e complexas, originaram a idéa da *ubicuidade microbiana*, esteriorisada nas desinfecções de casas vasias, na cremação de lixos e sugidades, nos empapelamentos, caiações, pinturas e calafetamentos (...)", práticas consideradas inúteis e caras. A terceira, considerada por eles como a moderna fase da saúde pública, é denominada como a fase da economia sanitária ou da educação sanitária, como preferia Fontenelle.¹¹² (grifos nosso).

Mas vejamos mais de perto em que consistia essa *ubicuidade microbiana* do modelo bacteriológico para os "Jovens Turcos".

Segundo eles, "enquanto nessa época se lançaram as bases para todos os progressos da medicina preventiva, foi contraproducente o efeito imediato que tiveram inúmeras descobertas feitas então de micróbios no solo, no ar, na água, etc.

Não estava bem firmada a noção de que os micróbios patogênicos, isto é, produtores de doenças, são diferentes dos inúmeros *saprophytas*, que vegetam na matéria orgânica morta. De sorte que aquelas descobertas vieram fortalecer a antiga idéia de que a fonte das infecções estava no lixo, nas plantas e animais putrefatos, donde se contaminavam perpetuamente ar, terrenos e águas. Não eram mais miasmas que dahi se exalavam, eram micróbios que vinham principalmente pelo ar, considerado ainda o mais importante veículo de doenças.

Além disso, as roupas e outros objetos pertencentes ao doente foram incriminados de acolher e fomentar por tempo indefinido a infecção neles deposta, idéia essa que já vinha mal esboçada de remotos tempos, onde os mesmos objetos eram conhecidos como *fomites*" (Lessa, I CBH, 1922:81).

¹¹² FM, 2 (23):239 de 16/12/1921.

Como podemos constatar a causa determinante dos males são os micróbios. O ponto central da discussão é o caráter do saber epidemiológico que instrumentalizou - e ainda instrumentalizava na década de 20 - a prática sanitária na profilaxia das doenças transmissíveis. Saber este que, determinado pelas condições concretas do modo capitalista de existência, já vinha determinando uma outra prática e exigindo um outro tipo de trabalhador.

Enquanto a prática de expurgo visava a eliminação de um mosquito, portador de um micróbio, a prática de desinfecção terminal se preocupava em “eliminar” micróbios do meio ambiente.

Oswaldo Cruz elabora, à época, um manual de instruções técnicas para os serviços de polícia sanitária, vigilância médica, isolamento domiciliar e desinfecção, como orientação para os inspetores sanitários e é através deste que tentaremos caracterizar essa prática sanitária.¹¹³

A desinfecção domiciliar, como era chamada, era realizada nas residências após a cura, morte ou remoção do doente, e também, em casas vazias. Pelo regulamento sanitário, os proprietários eram obrigados a comunicar a vacância das casas e antes destas serem novamente ocupadas, tinham que passar por uma “desinfecção completa”, sob pena de multa¹¹⁴.

Tinha por objetivo “impedir a propagação das moléstias infectuosas, destruindo os seus germens específicos ou os vectores delles”. Conforme a moléstia e o grau de infecção, “não só os aposentos onde tiver estado o doente, com tudo o que nelles se contiver, como também todos os outros compartimentos do mesmo predio,

¹¹³ Ver DGSP. Instruções técnicas para os serviços de policia sanitaria, vigilancia medica, isolamento domiciliario e desinfecção. Rio de Janeiro, Typ. do Jornal do Commercio de Rodrigues & C., 1904.

¹¹⁴ Ver Decreto nº 5.156, artº 87, 90, 92 e 166.

com os objectos e roupas nelles contidos, (serão desinfectados), podendo estender-se a outros predios contiguos ou visinhos, a juizo da autoridade sanitaria”. (idem, 1904:20).

Assim é que, nos casos de peste, varíola, tuberculose e cólera, de modo geral, a desinfecção deveria abranger todo o prédio. Nos casos de sarampo, escarlatina, difteria, febre tifóide e lepra, seria feita somente nos aposentos do doente e em outros cômodos, que ele tivesse permanecido, assim como nos objetos e nas roupas que tiveram contato com o mesmo, direta ou indiretamente, ainda que não estivessem no seu quarto.

Seria cansativo reproduzir o nível de detalhamento dessa intervenção, de modo que, procurar-se-a antes, seguir a seqüência estabelecida. Isto porque, essa intervenção, deveria obedecer a um método, “de modo a evitar que uma parte já desinfectada não torne a infectar-se com materias contaminadas provindas de outras partes” (idem, p.22).

A ordem era começar molhando o piso com panos ensopados em soluções desinfetantes, afim de impedir a agitação do ar com a conseqüente disseminação dos germens. Logo após, as roupas sujas seriam encaminhadas para a estação de desinfecção ou seriam desinfeccionadas na própria residência, seja mergulhando-as em solução desinfetante por seis horas ou na cuba de “Geneste e Herscher”.

As roupas limpas, de cama e de vestir, assim como os colchões, os cobertores, almofadas, travesseiros, cortinas e tapetes eram encaminhadas ao desinfectório para esterelização em estufas de vapor d’água sob pressão, sendo devolvidas em 48 horas.

Os objetos considerados inúteis, como brinquedos por exemplo, e peças de curativos (algodão, ataduras, gazes, etc) eram encaminhados para a incineração. Os vidros de remédios, copos, colheres, bacias, urinóis, e escarradeiras eram desinfectados na residência.

Seguindo a ordem, devia se proceder a desinfecção do teto, exceto em caso de bom estado de limpeza ou teto com pé direito alto. A do quarto do doente, entretanto, era obrigatória. As paredes deviam sofrer uma limpeza metódica, “de modo que nenhum ponto de suas superficies escape ao liquido desinfectante”. Assim como as portas, portais, janelas, venezianas e vidraças. Também se procedia a desinfecção do mobiliário e demais objetos contidos no quarto como camas, quadros, espelhos, pentes, escovas, grampos, etc (idem, p.25).

Os objetos de couro (malas, sapatos, bolsas), de borracha, de metal, gesso, mármore, os bibelots e os moveis estofados deviam ser colocados num cômodo, de preferência do doente, fechado e calafetado, para serem desinfectados com formol em estado gasoso. Se impossível, deviam ser minuciosamente esfregados com esponjas, panos, escovas ou pincéis molhados na diluição de formalina a 3%.

Finalmente, retornava-se ao piso para completar o processo. Nas desinfecções por peste, no caso “do assoalho assentar imediatamente sobre o solo, providenciará o Inspector Sanitario para que o solo, depois de preparado, receba o revestimento impermeavel, de acordo com o regulamento” (idem, p.28).

As latrinas, mictórios, pias de despejo e ralos de esgoto, assim como os corredores e escadas deviam passar pelo mesmo processo. As sujidades dos pátios, áreas, porões, cocheiras, galinheiros deviam ser incineradas.

Concluído o serviço de desinfecção, o aposento do doente era interditado por 24 horas, só sendo liberado para uso, após as obras e reparos indicados pelo Inspetor Sanitário, como caiação, pintura a óleo ou troca de papel de parede, impermeabilização do solo, etc.

Antes de sair do domicílio, os desinfetadores deveriam despir a roupa de trabalho (blusa, calça e boné cobre-nuca), retirar as botas impermeáveis, lavar as mãos, o rosto e limpar as unhas.

Cabe observar que, periodicamente, o Laboratório Bacteriológico, subordinado a DGSP, tinha a responsabilidade de analisar o poder antisséptico das soluções desinfetantes empregadas.

Além dessa prática sanitária, a Inspetoria de Isolamento e Desinfecção também tinha a responsabilidade do preparo do corpo de doentes falecidos por motivos de doença transmissível, pois só assim “poderão ser dados à sepultura”¹¹⁵, e, do serviço de matança e incineração dos ratos, por motivo de peste, sendo estes pagos, a quem os apresentava, a razão de 200 réis cada um. Medida esta, aliás, que incentivou uma forma de “viração” de alguns segmentos das camadas populares.

Nas palavras de Luís Edmundo (Apud Benchimol, 1992:281), “quando a repartição de higiene manda matar os ratos que aqui festivamente recebem a bubônica importada da Europa, pondo em xeque a obra do diretor da Repartição de Higiene Pública, Osvaldo Cruz, andam homens pela rua a comprar os roedores mortos, de tal sorte os filhos da terra a caça-los. Diz-se que só na zona dos bacalhoeiros da Rua do Mercado e na de certos trapiches da Saúde, se conseguiu um número de ratos maior que o de toda a população do distrito!”

¹¹⁵ Idem, op. cit., artº 179.

Efetivamente, a organização dessa Inspetoria só ocorre no ano de 1904, quando paralelo a epidemia de peste, que já grassava no Distrito Federal, irrompe uma de varíola, conseguindo Oswaldo Cruz, a liberação pelo Estado de um crédito especial, com o qual, entre outros fins, cria o serviço de compra de ratos¹¹⁶.

Figueiredo de Vasconcelos, inspetor interino, em seu relatório, reclama que “a verba votada para o custeio desta Inspectoria é mais que insuficiente, não se podendo compreender como se possa fazer o serviço de isolamento e desinfecção, em uma cidade da extensão da nossa e com uma população tão densa, com tão insignificante quantia.

A falta de recursos traz quasi sempre graves prejuízos, pois que, muitas vezes tão tardias as providencias que deviam ser tomadas rapidamente e que o não são, nem podem ser, sem prévio consentimento de quem de direito”¹¹⁷.

Por outro lado, ele constata que o Desinfectório Central não podia preencher os fins a que estava destinado, porque “conserva atualmente quasi a mesma organização da sua fundação, de modo que com o desenvolvimento do serviço, este fica totalmente prejudicado, pois que é necessario retirar pessoal das turmas para attender ao accrescimo do serviço interno. É assim que logares de escripturarios, auxiliares de depositaria, da portaria e das diferentes secções são preenchidos por desinfectadores de 1ª e 2ª classes, que deviam estar occupando os seus respectivos logares”.

Nesse sentido, talvez não seja equivocado concluir, apesar dos poucos dados disponíveis, que essa prática sanitária, além de irregular, não ocorria de acordo com as exigentes normas sanitárias, tendo prioridade as intervenções nos casos de peste e

¹¹⁶ Ver Costa, *op. cit.*, p.62

variola, conforme a meta de Oswaldo Cruz de eliminar essas doenças e os casos de tuberculose.

Em meados de 1904 havia apenas nove turmas de desinfecção, “numero insuficiente para atender ao serviço de moléstias infectuosas e, portanto, muito menos para o de casas vazias”, Sendo assim, Figueiredo de Vasconcelos, eleva o número de turmas para vinte e quatro, “lançando mão, para chefial-as, dos desinfetadores que deviam ser auxiliares de turmas e que foram elevados a esta categoria por força das circunstâncias”. Porém, como ainda fossem insuficientes, “pelo enorme serviço a que foi obrigada a attender esta Inspectoria, tornou-se preciso utilizar os serventes effectivos para chefiar outras, o que não é curial, mas que a necessidade exigiu”

As circunstâncias, de que fala o autor, como nos referimos antes, foi a enorme epidemia de variola e peste, que obrigou a contratação de mais serventes, “afim de poder attender com presteza ás innumeradas desinfecções nos diferentes focos que appareciam, assim como exigiram a grande quantidade de desinfetantes que teve esta Inspectoria de adquirir”.

Entre 1904 e 1908, o número de serventes aumenta de 20 para 192, os cocheiros passam de 20 para 46, os foguistas de 3 para 8, e o número de desinfetadores, propriamente dito, aumenta de 30 para 38.¹¹⁸

Esses trabalhadores aprendiam na prática do dia-a-dia o seu trabalho, aliado a pequenos cursos de desinfecção, onde ensinava-se os procedimentos quanto ao método da desinfecção, sobre a titulação dos diferentes antisépticos empregados e ao

¹¹⁷ Relatório da DGSP, op. cit., 1904, p.69-78. Figueiredo de Vasconcelos substituiu interinamente, a partir de abril de 1904, Alfredo da Graça Couto, que se afastou por motivo de viagem.

¹¹⁸ In: Barbosa & Rezende, op. cit., p.149

manejo dos diversos instrumentos que lhe eram confiados.¹¹⁹ Assim como os trabalhadores da “brigada contra o mosquito”, estavam submetidos a rigorosas regras de conduta e disciplina, expondo-se ao sol e à chuva, com poucos momentos de repouso, sendo fiscalizados diariamente nos diferentes pontos onde se procedia as desinfecções.

A tabela II (em anexo) apresenta as atividades desenvolvidas por essa Inspeção no período de 1903 a 1907. Nela se destaca o grande número de desinfecções realizadas no ano de 1904 quando, além da peste, ocorreu o surto epidêmico de varíola na Capital Federal. O que esses números não revelam, à primeira vista, é que, 80% das desinfecções foram “precaucionaes” nos prédios vizinhos aos casos de peste e em casas vazias; seguidas, logo após, das desinfecções domiciliares por motivo de varíola. Destaque, também, para o crescente número de ratos incinerados nesse período.¹²⁰

De acordo com os relatórios da DGSP referentes aos anos de 1915, 1916 e 1917, 90% do total das desinfecções domiciliares realizadas nesse período foram também em casas vazias, por várias requisições e outras causas. Entre as doenças de notificação compulsória 70% das intervenções se dirigiram aos casos de tuberculose, vindo logo após os casos de varíola.

¹¹⁹ Podemos citar como exemplos: Pulverisadores a vapor, locomoveis de “Geneste & Herscher”; Aparelhos “Trillat”, “Lingner”, “Hoton” e “Schering” para desinfecção a formol; e Estufas locomoveis de “Geneste & Herscher”, de vapor d’água sob pressão. In. *Ibidem*; Um interessante relato sobre o caráter autodidata da formação dos trabalhadores subalternos do Instituto Oswaldo Cruz, recrutados para os serviços de laboratório entre os serventes de suas oficinas, pode ser encontrado em Benchimol, Jaime. *Retratos do cotidiano em Manguinhos*. Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz, n 1, vol. 1, nov., 1989, p. 19-31.

¹²⁰ No ano de 1904, foram feitas 50.285 desinfecções domiciliares nos seguintes casos: varíola (7.184), tuberculose (1.633), peste (1.139), difteria (123), tifo (61), sarampão (29), beriberi (9), lepra (4), escarlatina (2), outras moléstias (17), casas vazias (12.663) e sistemáticas (27.421). In: *Relatório da DGSP*, op. cit., 1905, p.70

Mas, enquanto aqui, o dia-a-dia ia demonstrando que a prática de desinfecção terminal ou domiciliar, no combate a varíola, não impedia a ocorrência de casos, em casas perfeitamente desinfetadas, nos EUA, as descobertas progressivas de que as doenças eram transmitidas fundamentalmente pelos homens, e de que os microorganismos patogênicos eram frágeis e pereciam no meio ambiente, levam a revisão dessa prática e a reorientação do trabalho em saúde pública, desviando a sua atenção do ambiente para o indivíduo (Rosen, 1979:378).

A partir da análise das pesquisas laboratoriais, das estatísticas e dos inquéritos epidemiológicos realizados sobre diversas doenças, Charles Chapin, diretor de saúde em Providence, EUA, chega à conclusão de que, ‘visto ser verdade que os germens patogênicos começam a morrer ou a perder a sua virulência quando expelidos para fóra do corpo, somos forçados a concluir que quanto mais estreita fôr da relação em tempo e espaço com os indivíduos que trazem os germens, tanto maior será a probabilidade de infecção’ (apud Lessa, op. cit., p.84).

Sendo assim, abandona em 1905 a prática de desinfecção terminal nos casos de difteria e, em 1908, nos de escarlatina. Medida esta que será adotada em outros estados americanos, como expõe Plácido Barbosa no capítulo anterior. Pouco a pouco vai abolindo, também, nos casos de sarampo, coqueluche, meningite cerebro-espinhal, tifo, etc.

“A exceção continuava nos casos de doenças de etiologia desconhecida tais como a varíola (pois) a desinfecção pode ser valiosa, e é (...) geralmente empregada pela regra de não se expor a nenhum risco (...)” (Lessa, I CBH, 1923:89).

Entre 1901 a 1905, fazia-se, em Providence, uma média anual de 397 desinfecções para a difteria, enquanto em 1915 só foram feitas 10, a pedido das famílias atingidas.

O que fortaleceu a tese de ineficiência de desinfecção terminal, foi a verificação de que, entre as famílias expostas ao risco de contrair aquela doença, por exemplo, assim como a escarlatina, não havia uma relação entre a desinfecção e a ocorrência de casos novos. O uso mais apurado da “bússola” estatística permitia chegar a conclusões incontestes. “(...) (A) porcentagem de recorrências, isto é, porcentagem de famílias primitivamente infectadas nas quais a doença reapareceu em outra pessoa, foi, no período de desinfecções de 1.71, e, em 1915, de 1.63” (ibidem).

Quanto a tuberculose também começa a ser assentada que, nas condições naturais, ou seja, no meio-ambiente, o microorganismo não se desenvolve, assim como, vai perdendo a importância a tese de sua veiculação por poeiras contaminadas, e a ser privilegiada as gotas de saliva, eliminadas, principalmente, através da tosse, como meio de transmissão.

“Na hora presente a conclusão imparcial a tirar da vasta documentação disponível, (...) é que, se de fato as poeiras recentes são perigosas, o modo costumeiro pelo qual o homem apanha a tuberculose é em contato com o doente ou com os utensílios de mesa, e outros objetos que este usou recentemente, de modo a que os bacilos nos possam atingir conservados virulentos em meio úmido” (idem, p.86).

Para corroborar a tese, da ineficácia da desinfecção terminal na tuberculose, Lessa (idem, p.90) apresenta um levantamento baseado em dados da DGSP, de 1903,

“ano em que tomou incremento entre nós tal procedimento profilático”, até 1917, comparando o número de desinfecções, o número de óbitos e o coeficiente de mortalidade, para concluir que, apesar das milhares desinfecções realizadas na Capital Federal anualmente, a mortalidade por tuberculose permanecia altíssima¹²¹.

Segundo Starr (1991:229) “este nuevo modo de ver las cosas trajo consigo una perspectiva radicalmente reducida de las necesidades de la salud pública. Persuadido de que la suciedad por sí no causa enfermedades infecciosas, Chapin desechó medidas generales de limpieza. En 1902 escribió que ‘no habrá una diferencia comprobable en la mortalidad de una ciudad si sus calles están o no limpias, sus basuras son retiradas prontamente o se acumulan, o si la ciudad tiene un reglamento de fontanería’. En cuanto una ciudad aprendía a deshacerse de sus desechos, pensó Chapin, la sanidad ambiental dejaba de constituir un problema de salud pública. ‘No veo por qué un alojamiento pobre pueda producir en sí muchas enfermedades’, dijo al explicar por qué pensaba que la vivienda no era una cuestión de salud pública”.

Para ele, as medidas de higiene pessoal - lavar as mãos antes das refeições e depois de ir ao banheiro - podiam substituir as atividades de saúde pública. A ciência sanitária moderna permitia a proteção do indivíduo ainda que o departamento de saúde não fosse eficiente.

Chapin, nesse sentido, estava em oposição ao amplo movimento social, de base socialista, que, desde final do século XIX e na primeira década deste século, se

¹²¹ Apesar dessas argumentações, a orientação do DNSP era não levantar poeira em casas de pacientes tuberculosos. O chão devia ser limpo com pano úmido e abolido o uso de vassoura e espanador. Por outro lado, dentre as doenças transmissíveis a tuberculose é a única para qual previam tanto a desinfecção concorrente, como a desinfecção terminal. In: “O que se deve saber sobre a Tuberculose. Conselhos aos doentes do peito”, Inspectoria de Prophylaxia da Tuberculose. DNSP; e Decreto nº 16.300 de 31/12/1923, artº 618.

desenvolve nos Estados Unidos, a partir da preocupação com as condições de vida da massa de imigrantes que se deslocaram para o Novo Mundo, em busca de trabalho.

Para Rosen (1979:377) “a realidade indiscutível destes problemas urbanos, assim como a convicção crescente a respeito da necessidade de mudança social deu origem a um movimento mais amplo de reforma dedicado à erradicação de males sociais reconhecidos e à criação de condições para uma vida melhor através da ação social planejada. A partir desse ponto de vista, campanhas foram realizadas para enfrentar uma vasta gama de problemas: pobreza e dependência, reforma de habitação, superexploração do trabalho, prostituição, delinquência juvenil e outros, entre os quais a saúde precária predominava como causa ou como consequência”.

Na medida em que deslocaram a atenção do meio para o indivíduo, os higienistas americanos confiaram sua atenção mais e mais em técnicas de medicina e de higiene pessoal. Se os doentes são a fonte de infecção, o modo de evitar a propagação da enfermidade consistia em diagnosticar e curar àqueles que estão enfermos, assim como reforçar e generalizar a necessidade de exames individuais de saúde de caráter preventivo.

A consequência imediata foi a ampliação do campo de ação da saúde pública, com o desenvolvimento de programas - saúde materna e infantil, higiene escolar, higiene industrial, tuberculose, doenças venéreas, saúde mental - para cada qual a necessidade de treinamento de pessoal para executá-los. A partir da segunda década deste século, vai se impondo a necessidade de organizar e administrar as diversas iniciativas nesse campo, ratificando a idéia de unificá-las sob a mesma direção.

Os centros de saúde passam a ser assim, de modo geral, o modelo para o trabalho em saúde pública, uma espécie de escola, centro irradiador de medidas preventivas e educativas para a saúde, legitimadas pela ciência sanitária.

Inaugura-se, assim, o modelo médico-sanitário voltado para o atendimento das massas populares. Deve ser visto como uma resposta às circunstâncias e necessidades dos amplos setores marginalizados, particularmente os imigrantes, que se aglomeravam nos grandes centros urbanos, constituindo um enorme exército de reserva de mão-de-obra. Integrá-los à civilização torna-se palavra de ordem. Fontenelle (IHGB, 1922:457), nos anos 20, na Capital Federal, retrata a dimensão ideológica desse discurso pois para ele, “povo sadio é povo trabalhador, é povo poderoso, é povo feliz”.

Starr (1991:228-30) chama atenção para outras dimensões dessa nova orientação - educação sanitária - do trabalho em saúde pública: a econômica e a política. A higiene pessoal representava uma economia de custos nas práticas de saúde, por ser “mais barata” do que as desinfecções domiciliares e o isolamento dos doentes. Politicamente, tornava mais aceitável o discurso da saúde pública, colocando-se neutro frente as demandas por reformas sociais.

Essas dimensões estão claramente presentes nos discursos dos “Jovens Turcos” a partir da década de 20.

Em Ferreira podemos verificar, por exemplo, que “com efeito, é no estudo das fontes e vias de contágio, ao lado do custo de dinheiro, de tempo, de trabalho para o estancamento ou redução de umas a x por cento, e supressão ou diminuição de outras a y por cento, é no estudo percental dos recursos e das variáveis locais, que

o homem de saúde de hoje, poderá dar, em algarismos reais, o resultado a esperar de sua ação”¹²².

Por outro lado, os “Jovens Turcos” consideravam utópicos aqueles higienistas que defendiam a tese de que a melhoria da vida do proletariado era a medida mais eficaz, por exemplo, contra a tuberculose. Contra-argumentavam que à saúde pública cabe demonstrar que o bacilo não respeita privilégios de riqueza e posição social, ou seja, todos são vulneráveis, e que para o administrador de saúde pública compete educar o povo na guerra contra o bacilo, contra o escarro, e lutar pela abertura de hospitais e sanatórios.¹²³

Carlos Chagas também não concordava com o “pessimismo dissolvente” daqueles que não aceitavam uma relação causal absoluta entre bactéria e doença, propugnando por reformas sociais mais amplas. “Não há como recusar importância á aglomeração humana, á miséria orgânica, á aeração deficiente, etc., na propagação da peste branca; mais, ainda, do que taes factores, tem influencia decisiva a transmissão do germen por qualquer de seus mecanismos. E, si assim é, no combate ao contagio fundamentam-se as nossas melhores possibilidades na campanha contra a tuberculose”¹²⁴.

Como diz Melo (s/d:32), se no início da “era dos micróbios” a higiene é colocada em termos de uma verdadeira ‘missão civilizadora’ para higienizar o meio, a partir dessa nova orientação ela passa, também, a higienizar as teorias sociais e humanas.

“Assim como, no dizer de Behring, os estudos das doenças podiam prosseguir cientificamente sem preocupações sociais e reflexões políticas, o estudo das

¹²² FM de 16/12/1921, op. cit., p.240

¹²³ FM, 2 (16):126 de 16/08/1921

sociedades, com métodos da Biologia, podiam biologizar, despolitizando o social, sem preocupações e reflexões políticas” (ibidem).

Essa cruzada educadora ou a Educação Sanitária vai emergir no Brasil, na década de 20, e irá se expressar tanto na saúde, através dos centros de saúde, quanto na educação. Verifica-se, nesse período, uma confluência do movimento escolanovista, que se difunde a partir dos trabalhos do americano John Dewey, e higienista, na defesa de uma educação integral da criança - nelas é mais fácil criar hábitos sadios - baseada numa visão científica da infância.

A aplicação tecnológica do novo saber epidemiológico foi determinado assim, por determinações de ordem econômica, política e ideológica. Essa aplicação vai abolir tanto a desinfecção terminal como prática hegemônica na profilaxia das doenças transmissíveis, quanto as desinfecções de casas vazias como medida preventiva.

Esse dispositivo – a desinfecção de casas vazias - será abolido na década de 20 com o regulamento do DNSP, e, de acordo com A Folha Médica¹²⁵, motivou o pedido de exoneração de Carlos Chagas, em 1923, ao então Presidente da República Arthur Bernardes, logo recusado. O motivo foi a negativa do departamento em realizar tal procedimento, mesmo após solicitação do Ministro da Justiça e Negócios Interiores, ao qual estava subordinado, e apesar de pressão da imprensa.

Carlos Chagas argumenta com o Ministro que “as desinfecções de casas que se desocupam, e hajam de ser novamente habitadas, deixaram de constituir dispositivo obrigatório do regulamento sanitário, desde 1920, e não são mais executadas, a menos que motivo especial venha aconselhar aquela providência.

¹²⁴ Ver relatório do DNSP, op. cit, 1922, p.204

¹²⁵ Ver FM, 4 (4):50 de 15/02/1923 e FM, 4 (5):68 de 01/03/1923

Assim procedeu esta Directoria orientada por convicções technicas irrecusaveis e convencida da quasi nulla efficacia de uma medida altamente dispendiosa, hoje anachronica e abolida das melhores administrações sanitarias modernas Cogitamos hoje de realizar a vigilancia dos doentes, no intuito de desinfectar suas excreções e obstar assim a diffusão do germen contaminante”.

Chagas Filho (1993:181) assinala que, neste período, a gestão de Carlos Chagas foi pontuada de dificuldades, ‘seja pela forte opposição ao governo Arthur Bernardes, seja pelo descontentamento dos diretores de serviços desse Ministério que se opunham à autonomia de que gozava o DNSP.

Instaura-se, assim, a desinfecção concorrente, veiculada pela Educação Sanitária, como um conjunto de medidas - desinfecção das excreções com desinfetantes antes de sua eliminação; o cuidado com objetos de uso pessoal como lenço, camisa, lençol e a proibição do “copo promiscuo”; lavagem das mãos, etc - que procuram manter os germens isolados no espaço do homem, afinal *o homem é o maior inimigo do homem.*

Nessa perspectiva, “descobrir e fiscalizar fontes de contagio, é encargo complexo, que necessita de pessoal tecnicamente preparado, e possuidor de qualidades taes como argucia, paciência, poder convincente, encontraveis a mãos cheias no sexo feminino. Obter por parte do doente, uma desinfecção voluntaria dos escreta, isto é, ensinar-lhes a maneira de tornal-os inocuos, onde se encontram os perigos, quaes as falhas a evitar, etc, é obra verdadeiramente educativa. Estender estes ensinamentos á cercania dos contagiantes, fazel-os cooperadores da tarefa

profilática, fazel-os amigos, eis o que frequentemente conseguem as mulheres que abraçam a profissão de enfermeiras de hygiene”.¹²⁶

4.3 - O caráter polivalente dos trabalhadores de enfermagem

Sob o argumento da necessidade de técnicos qualificados de nível médio para a área sanitária, o Estado brasileiro assume, na década de 20, a profissionalização dos trabalhadores de enfermagem. Significou o primeiro movimento institucional para qualificar trabalhadores nesse nível de ensino.

A Escola de Enfermeiras do DNSP¹²⁷ é considerada um marco na institucionalização da enfermagem no Brasil, mas também, é um marco na objetivação do trabalho subjetivo dos trabalhadores de nível médio. O taylorismo é a forma encontrada pelo capital para esvaziar o conteúdo do trabalho manual, o que vai implicar o esvaziamento da qualificação dos trabalhadores e o barateamento da força de trabalho (Neto, 1991).

O modelo de formação, adotado na Escola de Enfermeiras do DNSP, introduzido com a ajuda da “benemerita” Fundação Rockefeller, pressupunha uma qualificação de cunho mais abrangente, que não se restringia aos trabalhos de saúde pública. Abria a possibilidade de atuação em outras frentes do trabalho em saúde, particularmente no campo hospitalar.

É importado junto com o modelo médico-sanitário, como um “moderno” modelo de formação, baseado em tarefas e procedimentos. Neste, a preocupação

¹²⁶ FM de 16/12/1921, op. cit. p.240

¹²⁷ Criada pelo Decreto n° 15.799 de novembro de 1922 e inaugurada em 19/02/1923. Em 1926 passou a denominar-se Escola Ana Neri e pelo Decreto n° 20.109/31 foi definida como escola oficial padrão.

central é a melhor maneira de fazer os procedimentos (*one best way*), sem que haja necessidade de aprender o porquê dele (Almeida, 1986:51).

Efetivamente, a especialização sanitária encontra seu suporte nas novas funções que o Estado assume a partir da Reforma Carlos Chagas e aí deve ser contextualizada.¹²⁸ A atuação das enfermeiras visitadoras, as “modernas desinfetadoras” da saúde pública, nesse sentido, deve ser entendida tanto a partir da expansão crescente de suas atribuições, abrangendo parcelas cada vez maiores da população, como pelo autoritarismo que acompanhou tais ações, assumindo o direito de interferir direta e amplamente na vida da população (Singer, 1981:126).

Essa atuação também deve ser vista na sua especificidade, ou seja, a partir do processo de reorganização desse trabalho, especialmente no que diz respeito a moderna investigação epidemiológica.

A década de 20 representa um momento de crise de transição (Brum, 1991:63), um período de modernização geral da sociedade brasileira, de grandes debates nacionais relacionados com a questão da identificação político-nacional, quando, exigências de ordem do capital e do trabalho fazem emergir a saúde e a educação como práticas privilegiadas das políticas sociais.

É um momento em que os interesses da cidade começam a sobrepujar os interesses do campo, tornando-se hegemônicos, com o crescimento da população urbana, a incipiente industrialização e o progressivo processo de urbanização.

A partir da Primeira Guerra Mundial (1914-18), o mundo passa por intensas transformações, com repercussões na sociedade brasileira. No plano internacional, podemos destacar (1) o deslocamento de poder da Europa para os Estados Unidos

que, vitorioso na Primeira Grande Guerra, torna-se potência mundial e vai assumindo cada vez mais o comando do mundo capitalista; (2) a efervescência sócio-política da Europa Ocidental, arrasada pela guerra, castigada pela inflação e pelas precárias condições de vida e trabalho de grande parcela da população, associada à prementes reivindicações por parte do operariado; (3) e a vitória da Revolução Russa de 1917. O socialismo deixa de ser uma teoria e passa a ser um ideal posto em prática numa determinada sociedade, com pretensões de rápida expansão no mundo através da “Internacional Comunista”.

De acordo com Brum (1991:63), o primeiro conflito mundial “favorece o despertar da consciência nacional, sacudindo o torpor da sonolência colonial histórica”, contribuindo para importantes mudanças de ordem econômica, política, social e cultural, que emergem mais agudamente durante a década de 20.

No plano econômico criou condições favoráveis para a decolagem do processo de industrialização no Brasil. O bloqueio econômico internacional, provocado pela guerra, dificultando as importações de produtos industrializados, incentivou a substituição de importações, via constituição de indústrias voltadas para o mercado interno, e ainda contou, com a situação excepcional, de encontrar condições de penetração nos mercados externos, via exportação de bens de consumo não duráveis, devido à ‘economia de guerra’ (Mello, 1990:155).

Para Mello (1990:109), foi o próprio desenvolvimento do capital cafeeiro que gestou as condições de sua negação, “ao engendrar os pré-requisitos fundamentais para que a economia brasileira pudesse responder criativamente à ‘Crise de 29’”. Crise essa, segundo ele, que não deve ser vista como reflexo da Grande Depressão

¹²⁸ Ver Decreto nº 3.987 de 02/01/1920. O DNSP foi consolidado por sucessivos decretos entre 1920 e 1924. Entre eles os decretos nº 14.189, de 26/05/1920; nº 14.227, de 23/06/1920; nº 15.003, de

que se abate sobre os EUA e a Europa, com a redução drástica do volume das exportações, o que conseqüentemente, impediu a realização do capital cafeeiro. “(Ao) contrário, as vicissitudes do complexo cafeeiro explicam-se, antes de mais nada, pelas contradições do processo de acumulação do capital cafeeiro, suavizadas e, simultaneamente, aprofundadas pela Política Econômica do Estado” (idem, p. 166).

Dentre os pré-requisitos, assinalados acima, destacam-se, por um lado, a constituição de uma agricultura mercantil de alimentos e uma indústria de bens de consumo assalariado capazes de, ao se expandirem, “reproduzir ampliadamente a massa de força de trabalho oferecida no mercado de trabalho, que já possuía dimensões significativas; de outro, forma-se um núcleo de indústrias leves de bens de produção (pequena indústria do aço, cimento, etc.) e também, uma agricultura mercantil de matérias-primas que, ao crescerem, ensejariam a reprodução ampliada de fração do capital constante sem apelo às importações” (idem, p.109).

Segundo Cohn (1988:294), pode-se dizer que a industrialização, nesse momento e de uma forma geral durante a República Velha, tem um caráter não-integrado e relativamente ‘espontâneo’, no sentido de não resultar tanto da ação de um empresariado industrial organizado e coeso, nem, muito menos, de uma ação estatal deliberadamente voltada para seu apoio.

No plano social, o efeito mais marcante, é a eclosão das reivindicações operárias e da luta social. Seu marco é a grande greve operária realizada, em São Paulo, no ano de 1917, com importante participação dos trabalhadores imigrantes, que trazem uma relativa vivência e experiência das lutas sociais de seus países de origem.

Esses imigrantes vêm para o Brasil com a motivação de *fare l'America*, e, para tanto, submetem-se aos drásticos horários e regulamentos de uma disciplina despótica na esperança de enriquecer, mas que, na imensa maioria das vezes, reproduziu uma condição proletária marcada por flagrante pauperismo (Kowarick, 1987:118).

‘O regime de trabalho era o pior possível. Não havia horário fixo estabelecido, e, quando existia, alterava-se de conformidade com os interesses dos industriais, mas o que mais haveria de provocar revolta nos operários e tornar o trabalho mais penoso eram os espancamentos feitos pelos mestres’. Mais do que isso, tinham que sobreviver longas semanas sem receber salários (Rodrigues, apud Luz, 1982:55).

Apesar da repressão, a partir desse momento, a questão social estava levantada, e avança com a expansão da indústria e o crescimento do número de operários, não sendo mais possível ao Estado ignorá-la. Rio de Janeiro e Porto Alegre também serão palco de importantes movimentos grevistas. Socialismo, anarquismo e comunismo são algumas das ideologias que dominam o movimento sindical e o operariado. Em 1922, é organizado o Partido Comunista do Brasil.¹²⁹

O Estado oligárquico, nesse sentido, na tentativa de institucionalizar, normalizar e controlar as relações entre capital e trabalho, assina, em Versalhes, logo após o término do conflito mundial (1919), o compromisso de adotar uma legislação trabalhista, que, entre outros pontos, acenava para a jornada de oito horas de trabalho diários. Cria, em 1921, o Departamento Nacional do Trabalho, que não passou de retórica. Entre as leis sociais desse período podemos destacar, a Lei de Acidentes de

Trabalho (1921), a Lei Elói Chaves (1923), que cria as Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs) para os trabalhadores das empresas de estrada de ferro, logo depois estendida aos portuários e marítimos¹³⁰, e a Lei de Férias (1925).

Além dessa força social, ascendia também, no cenário político, as classes médias, nos grandes centros urbanos, oriundas da burocracia, do comércio, das pequenas empresas e do exército, e que têm no movimento tenentista sua expressão política mais expressiva e organizada. Concretamente esse período será marcado por um ciclo de revoltas armadas desse movimento, visando a tomada do poder, que culmina com o movimento revolucionário de 30.¹³¹

Devemos destacar, ainda, o renascimento do movimento nacionalista no Brasil, com importantes reflexos no campo da saúde pública através da “*Liga Pró-Saneamento do Brasil*”, sob a direção de Belisário Penna, entre 1918 e 1919.¹³² E, no plano cultural, a realização da Semana de Arte Moderna, em fevereiro de 1922, em São Paulo, início do movimento modernista, um marco na revolução estética das artes e literatura no Brasil.

No interior dessa conjuntura turbulenta, tanto a saúde quanto a educação são alçadas ao primeiro plano das políticas sociais. É a época das grandes reformas educacionais nos Estados e da criação do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), com a participação ativa dos “Jovens Turcos” nos dois movimentos.

¹²⁹ É interessante destacar que tanto no contexto da escassez de mão-de-obra imigrante durante o conflito mundial, como a partir das manifestações operárias deste período, se deflagra as argumentações a favor da recuperação da mão-de-obra nacional. Ver Kowarick, op. cit., 109-29.

¹³⁰ Ver Oliveira, Jaime A. de A. & Teixeira, Sonia M. F. (Im)previdência social: 60 anos de história da Previdência no Brasil. Petrópolis, Vozes: ABRASCO, 1985, cap. 1.

¹³¹ Ver Fausto, Boris. A revolução de 1930. In: Mota, Carlos Guilherme (org.). Brasil em perspectiva. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 17ª ed., 1988, p.227-55; Ver também do mesmo autor, Estado, Classe Trabalhadora e Burguesia Industrial (1920-1945): uma revisão. Novos Estudos Cebrap, n° 20, mar., 1988

¹³² Para maiores detalhes consultar Labra, op. cit., cap. II., e Costa, op. cit., cap. IV.

As reformas educacionais, no período, são marcadas pela negação de formas arcaicas de ensino, propondo-se a modernização da administração, dos conteúdos e dos métodos escolares. Fernando de Azevedo, Anizio Teixeira e Lourenço Filho estão entre os expoentes que, em 1932, lançam o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, movimento educacional profundamente influenciado pelos trabalhos do norte-americano John Dewey (Buffa & Nosella, 1991:61).¹³³

O “escolanovismo”, segundo Saviani (1987:12), mudou o enfoque da questão da marginalidade social. Vista sob o ângulo da ignorância - não domínio de conhecimentos - pela escola tradicional, passa a ser vista pelo da rejeição, determinando, assim, uma bio-psicologização da sociedade, da educação e da escola. Nesse sentido, são considerados marginalizados todos os desajustados e desadaptados de todos os matizes. Para garantir a cidadania, a escola, como instrumento de equalização social, deve cumprir a sua função de ajustar, adaptar os indivíduos à sociedade, fazendo-os aceitar e se fazerem aceitos pelos outros membros, respeitando cada qual a sua individualidade.

O trabalho na escola, assim, deve ser organizado a partir do aluno e não do professor, do sentimento e não do intelecto, do processo pedagógico e não do conteúdo cognitivo. No lugar do esforço, da disciplina, da quantidade e do diretivismo pedagógico, deve-se trabalhar com o interesse, a espontaneidade, a qualidade e o não-diretividade (Ibidem).

¹³³ Entre as reformas efetuadas temos São Paulo por Sampaio Doria (1920), a do Ceará por Lourenço Filho (1922), a do Distrito Federal por Carneiro Leão (1922), na Bahia por Anísio Teixeira (1924), no Rio Grande do Norte por Bezerra de Menezes (1925) e a do Paraná por Lisimaco da Costa (1927). In: Buffa & Nosella, 1991, cap. I, parte 2.

Buffa & Nosella (1991:61), a partir de depoimentos de educadores brasileiros que tiveram participação ativa na educação,¹³⁴ apontam como causas desse esforço de modernização, os incipientes processos de industrialização e urbanização da sociedade brasileira, bem como o desenvolvimento das ciências, sobretudo, o da psicologia. Entretanto, destacam o idealismo que estava incorporado nessa concepção, na medida em que, para a movimento da Escola Nova, a transformação social se daria através da educação.

Esse idealismo também estava presente no movimento higienista, representado aqui pelos “Jovens Turcos”. Tanto que conseguem aprovar a inclusão, no currículo da Escola Normal, da disciplina de Higiene durante a reforma promovida por Carneiro Leão no Distrito Federal.¹³⁵ Entretanto, como indica Saviani (1987:10), esse idealismo não é um elemento exclusivo do “escolanovismo”. Também está presente na pedagogia tradicional que vê a escola como antídoto à ignorância, e é profundamente criticada pelos “escolanovistas” enquanto concepção de educação, já que parte de uma postura mais democrática da educação.

Sob esse ponto de vista, podemos verificar, pelo conteúdo e pela forma de se organizar a disciplina de higiene no interior das escolas, que a concepção de educação que perpassa o ideário higienista não é idêntica ao ideário escolanovista. Seus pressupostos, além de profundamente autoritários, centravam em torno da professora, instruída em higiene e educada sanitariamente, a estratégia de inculcar

¹³⁴ Foram entrevistados Joel Martins, Paulo Freire, Jarbas Gonçalves Passarinho, Durmeval Trigueiro Mendes, Valmir Chagas, Roque Spencer Maciel de Barros e Paschoal Lemme.

¹³⁵ Ver Carneiro Leão, “Formação de hábitos sadios nas crianças”, In: *Anaes do III Congresso Brasileiro de Higiene*, p.871-78. O autor aborda sobre a organização do ensino de higiene, a formação do “Pelotão da Saúde” e o código de saúde implantado nas escolas. Foi auxiliado nessa reorganização por Fontenelle que, desde 1917, era professor da cadeira de higiene da Escola Normal. Ver J.P.Fontenelle, “Notas das aulas de Higiene. Professadas na Escola Normal”, Fascículo 1, Jacintho Ribeiro dos Santos. Editor, Rio de Janeiro, 1917; Sobre as reformas de ensino ver Oshiro, op. cit.,

bons hábitos de saúde nos alunos, o que vai ter sua formulação mais acabada na organização rígida e disciplinar dos “Pelotões de Saúde”.¹³⁶

O fundamental era garantir junto à população um “comportamento higiênico”, através dos alunos em fase escolar. Fontenelle, profundamente influenciado por Winslow, higienista americano, coloca que “a propaganda entre os adultos oferece menos probabilidade de bom êxito, porque a educação é muito mais difícil em indivíduos já escravizados a hábitos que devem ser modificados. Por isso, os homens mais práticos da terra - os americanos - esperam muito da educação das massas, ignorantes dos preceitos sanitários, por efeito retroactivo, para educação hygienica dos pais, pelos filhos que frequentam as escolas”.¹³⁷

Para a formação desses hábitos, os alunos deveriam ser examinados ao entrar em classe. Nenhuma criança podia frequentar a escola sem estar limpo; ficava proibido o uso de escarradeira nas escolas, para a criança aprender não escarrar ou só fazê-lo na privada; o dever de lavar as mãos antes da merenda ou de qualquer refeição; e o uso obrigatório de copo individual. A escola, para exemplo, instalaria chuveiros para atender a determinadas crianças ‘cujo abastecimento d’água não é abundante’ e promoveria o jogo e exercícios físicos ao ar livre.

Mas os jovens sanitaristas também influenciam a criação do DNSP, tentando imprimir a nova doutrina médico-sanitária. A reforma Carlos Chagas, como um esforço de criação de uma organização sanitária a nível nacional e como resposta a

p.63; Entre 1927-30 Fernando de Azevedo fez uma grande reforma educacional no Rio de Janeiro. Ver depoimento de Paschoal Lemme. In: Buffa & Nosella, op. cit., p.85-92.

¹³⁶ Sobre a experiência dos “Pelotões de Saúde” ver Carlos Sá, Formação de hábitos sadios nas crianças, In: Annaes do III Congresso Brasileiro de Higiene, p.811-17. Ver na mesma publicação J.P. Fontenelle, Parecer sobre o tema Formação de hábitos sadios nas crianças: estudo psicológico, pedagógico e higiênico, p. 935

¹³⁷ Ver J. P. Fontenelle, “Prophylaxia da opilação no Districto Federal”, FM, 1 (13)1 16/08/20. O autor descreve sua experiência como chefe no Posto de Profilaxia Rural de Bangú em 1918

algumas reivindicações operárias, os conduzem para o interior do aparelho de Estado, de onde até então se encontravam marginalizados.

A ascensão política deste círculo intelectual médico-sanitário tornou-se possível, segundo Costa (1985:105), pela convergência entre os interesses imediatos da ordem republicana e as práticas sanitárias desenvolvidas pelo DNSP. Em 1923, se organizam na Sociedade Brasileira de Higiene, a partir da qual irão expressar suas idéias através dos Congressos Brasileiros de Higiene.¹³⁸

A criação do DNSP notabiliza-se por importantes mudanças na prática estatal no campo da saúde coletiva e significou uma ampliação da iniciativa pública sobre problemas sanitários, assinalados no país durante as duas primeiras décadas deste século.

A instituição incorpora ao seu espectro de atividades e responsabilidades, além dos serviços de Saúde Pública do Distrito Federal e da defesa sanitária dos portos, a cooperação com os Estados na profilaxia das endemias e epidemias rurais, das doenças venéreas e da lepra. Além disso, a saúde pública passa a cuidar também da educação sanitária, da tuberculose, da higiene infantil, industrial e profissional, com uma legislação perpassada pelo autoritarismo.

A partir daí, de um lado, o Estado amplia as suas ações, estendendo nacionalmente seu raio de ação no combate as endemias e epidemias que assolavam o interior do país: malária, helmintoses, esquistossomose, doença de Chagas, tracoma, leishmaniose, filariose e boubas. De outro, responde a algumas reivindicações da pauta dos trabalhadores urbanos, restrita ao Distrito Federal,

¹³⁸ Na década de 20 foram realizados cinco Congressos Brasileiros de Higiene (CBH): em 1923 é realizado no Rio de Janeiro o I CBH; o II CBH em Belo Horizonte, 1924; o III CBH em São Paulo, 1926; IV CBH na Bahia, 1928; e o V CBH em Recife, 1929. Para uma análise desses congressos Ver Luz, op. cit., cap. VI

regulando o comércio de meios de subsistência (leite, açúcar, manteiga, etc); repouso de trinta dias antes e depois do parto; organização de caixas em favor das mães pobres para que as operárias pudessem dispensar cuidados aos filhos, porém sem o envolvimento financeiro da empresa ou do Estado; proibição de emprego nas fábricas de menores de doze anos por mais de seis horas, dentre outras medidas.¹³⁹

O autoritarismo da legislação pode ser exemplificado pelo restabelecimento das vistorias sanitárias e a restituição à saúde pública da sua procuradoria privativa, como nos tempos de Oswaldo. Com esses instrumentos, o Estado ficava autorizado a intimar, demolir e interditar as casas com “defeito” e facilitar a marcha dos processos de infração. Além disso, também está presente nas disposições para o controle da lepra, da varíola e da tuberculose.

Entretanto, Labra (1985:138) chama atenção para outro aspecto da legislação sanitária: a sua *taylorização*. As necessidades de adaptar a maquinaria pública às exigências do capitalismo industrial levou o campo sanitário a tomar emprestado formas de gerenciamento, organização e controle dos processos de trabalho. Esse modelo de administração pública foi exportado, junto com a expansão econômica dos Estados Unidos, pela Conexão Sanitária Internacional, então sob sua hegemonia, dentro do movimento de taylorização do mundo.

Desta forma, a busca de racionalização e eficiência - o aperfeiçoamento dos métodos gerenciais, as técnicas quantitativas e o ensino especializado - passam a ser condições fundamentais para erradicar a doença e a pobreza. Os meios se tornam os fins.

¹³⁹ Para maiores detalhes consultar Singer, op. cit. p.126; Costa, op. cit., cap. IV; Lima Sobrinho, op. cit. cap. I.; e Labra, op. cit., caps. III e IV.

Para os objetivos desse trabalho, cabe destacar ainda duas alterações que foram realizadas pelo decreto nº 15.003, de 15/09/1921, no regulamento do DNSP: a Inspetoria de Estatística Demógrafo-Sanitária passou a denominar-se Inspetoria de Demografia Sanitária, Educação e Propaganda com a responsabilidade de organizar a educação e propaganda sanitária no Distrito Federal; e a autorização para a organização do quadro de enfermeiras de higiene, sob a responsabilidade de instrutoras americanas.¹⁴⁰

Como destacamos anteriormente, nesse momento, se inicia a “fase propaganda” do modelo médico-sanitário no Brasil, que parte de uma determinada concepção positiva de saúde. Segundo esta, a saúde não significa ausência de doença. “É antes alguma coisa passível de aumento, de melhoria e de cultura. A hygiene é a ciência da saúde e tem por fim a cultura physica e psychica do homem. Seu lemma é agora ‘melhorar sempre’ (...)”.¹⁴¹

Para Fontenelle, isso significava o abandono de um programa defensivo (dos tempos de Oswaldo), por um programa preventivo de saúde pública, realizado de forma contínua e permanente pelos Centros de Saúde, de modo a permitir que o homem, pela saúde física e mental, utilizasse a sua eficiência máxima no trabalho. “É a ‘homicultura’ ou ‘anthropotechnia’ que havia sido prevista por Augusto Comte, na sua classificação das sciencias” (IHGB, 1922:447).

Enquanto no interior da escola a professora é responsável pela automatização de bons hábitos higiênicos na infância, no Centro de Saúde e a partir dele, a enfermeira educa os adultos. Junto ao sanitarista, é responsável pela “produção da

¹⁴⁰ Sobre essa discussão ver editoriais de Fontenelle sobre as “Visitadoras de Hygiene”, FM, 2 (10):93-4 de 16/05/1921, e “Propaganda e educação em Saúde Publica”, FM 2 (15):145-6 de 01/08/1921.

¹⁴¹ Ver editorial “Uma ideia em marcha”, in: FM, 5 (1) de 01/01/1924.

machina-homem, não interrompida em seu funcionamento, pela perfeita conservação da saúde".¹⁴²

Segundo Labra (1985:37), esse modelo de atenção à saúde, neste momento histórico, vai entrar em contradição no *plano econômico* devido ao nível de desenvolvimento das forças produtivas internas, no *plano político*, com a acirrada luta pelo poder entre as frações da classe dominante e, no *plano ideológico*, com a corrente nacionalista da saúde, que se opunha à intervenção estrangeira como parte de sua estratégia maior de combater à industrialização.¹⁴³

Esse modelo partia de alguns princípios. Primeiramente, da descentralização e municipalização dos serviços, isto é, a organização de distritos sanitários sob a responsabilidade dos municípios. O Rio de Janeiro, como uma grande metrópole, devia ser dividido em vários distritos com um centro de saúde em cada um, responsável pela cobertura de uma determinada parcela da população. Em segundo lugar, pela concentração no interior do Centro de Saúde de vários serviços dispersos pelas Inspetorias: tuberculose, higiene infantil, doenças venéreas, pré-natal, doenças transmissíveis, lepra, saneamento e polícia sanitária, administração e estatística, laboratório, exames de saúde e de enfermeiras. Em terceiro lugar, o poder de comando deveria ser entregue a um especialista: o sanitarista, auxiliado por um "bando de trabalhadores subalternos adestrados", com destaque para a enfermeira de higiene.

¹⁴² Ver Manoel Ferreira, "As enfermeiras de higiene". FM, de 16/12/1921, op. cit.

¹⁴³ Labra se refere aqui a corrente liderada por Belisario Penna, que dirigiu a Liga Pró-Saneamento do Brasil, de base antiindustrializante, entre 1918 e 1919, e que ocupou o cargo de chefe da Diretoria de Profilaxia Rural até 1924, quando se desentende com Carlos Chagas e com o próprio regime republicano. Maiores detalhes op. cit., cap.II.; Sobre a implantação desse modelo ver Lima Sobrinho, op. cit., 1981. Em Janeiro de 1927, é inaugurado em caráter experimental o Centro de Saúde de Inhaúma. Em 1929 e 1930, os postos de saneamento rural de Bangú, Jacarepaguá e Penha são reorganizados com base nessa experiência. Porém, apenas em 1934, sob a direção de Fontenelle, o Rio de Janeiro irá conhecer o princípio de descentralização distrital.

“Nos arquivos desses ‘centros’ figurarão (...) em cadastro ou registro indispensavel, todas as casas do bairro e todos os indivíduos que as habitem. E assim irá sendo feito o estudo systematico de todos os indivíduos a que serve a organização, examinando-os, educando-os, instruindo-os e registrando o progresso alcançado. Desses mesmos centros partirão as enfermeiras e os guardas para o trabalho no seu districto. (...).

Mas, em cada centro, o sanitarista chefe seria a integração de todos elles, com o espírito vivo e forte do problema total. Embriagado por esta idéa magnífica, já estou vendo, por exemplo, o Centro de Saude de Botafogo, installado na rua General Severiano, no bello edificio hoje atravancado de estufas e formuladores que a sciencia sanitaria do nosso tempo manda desprezar, transferindo o combate contra os microbios para o quarto do doente, sob a direcção da enfermeira de saude publica”.¹⁴⁴

A partir dessa concepção de saúde e da proposta de organização dos serviços de saúde pública, surge a Escola de Enfermeiras do DNSP, sob moldes americanos. O modelo de formação desses trabalhadores tem origem num inquérito efetuado sob seus auspícios, durante três anos, sobre a instrução das enfermeiras americanas.¹⁴⁵ Pressupunha a *standardização* desta em função das desigualdades de instrução, ao mesmo tempo que se efetiva sob uma base polivalente. Isto é, fosse atuar na clínica, na higiene, na iniciativa privada ou na indústria, sua formação inicial contemplava um núcleo básico geral profissionalizante de vinte e quatro meses, e um núcleo final

¹⁴⁴ J.P. Fontenelle, “O trabalho de Saude Publica no Brasil”. Conferência pronunciada no III CBH, São Paulo, 1926. Na rua General Severiano em Botafogo, destacada pelo autor, funcionava o desinfectório central do Distrito Federal, e sendo *o homem o maior inimigo do homem*, era inútil e anti-econômica a manutenção de seu funcionamento.

¹⁴⁵ Ver Editorial “As enfermeiras na clinica e na higiene”, in: FM, 4 (14):257 de 16/07/1923; e Carlos Sá, “As enfermeiras escolares”, in: FM, 4 (16):299-303 de 16/08/1923.

de quatro meses em determinada especialidade, à escolha do aluno: saúde pública, hospital ou prática privada.¹⁴⁶

Exigia-se das candidatas diploma da escola normal ou documento que provasse “instrução secundária bastante” ou, na ausência desses requisitos, seriam submetidas a “exame preliminar” por uma banca de professores.

Seu objetivo era educar enfermeiras profissionais destinadas, tanto para os serviços sanitários, como para os trabalhos, gerais e especializados, dos hospitais e clínicas privadas.¹⁴⁷ Apesar de não haver, por parte do Estado, qualquer política deliberada de implantação e controle de programas de assistência médica, privilegiando, ao contrário, as medidas de alcance coletivo (Donnagelo, 1975:23), a qualificação contemplava um forte componente curativo. As alunas eram obrigadas a prestar oito horas de serviços diários no Hospital São Francisco de Assis, também conhecido como Hospital Geral de Assistência, campo de prática da Escola.

A *ação pedagógica* da Fundação Rockefeller, ao demonstrar o trabalho indispensável que as enfermeiras prestavam nos hospitais americanos, convenceu os jovens sanitaristas, a assumir a formação sob essas bases “como medida de transição e como propaganda da idéia” do moderno trabalho hospitalar.¹⁴⁸

As sete enfermeiras americanas contratadas assumem o serviço de esterilização, a sala de operações e as enfermarias do hospital. “Estas senhoras, além

¹⁴⁶ Em 1926 o curso foi prolongado para 2 anos e 8 meses. In: Ethel Parsons, “A enfermagem moderna no Brasil”. *Archivos de Hygiene*, 1 (1):209, 1927; Ver também da autora “A enfermeira moderna. Apelo às moças brasileiras”. Rio de Janeiro, Oficinas Graphicas da Inspectoria de Demographia Sanitaria, Educação e Propaganda, 1922.; As moças brasileiras, apesar dos apelos, não responderam como esperado, e aquelas que ingressavam na sua maioria não permaneciam na saúde pública. Ver Clementino Fraga, “Introdução ao Relatório dos Serviços do DNSP”. *Archivos de Hygiene*, 2 (1):214, 1928; e J. P. Fontenelle, “Enfermeiras de Saúde Publica”, FM, 11 (1):7-8 de 05/01/1930.

¹⁴⁷ Ver Decreto 16.300 de 31/12/1923, art.393.

¹⁴⁸ J. P. Fontenelle, op. cit., 05/01/1930; Sobre o caráter polivalente, consultar também o artigo de Manoel Ferreira, FM, de 16/12/1921 e 31/12/1921, op. cit.

do auxílio inestimável que prestam à nossa assistência hospitalar, estão dando às nossas enfermeiras um ensinamento prático verdadeiramente interessante e até hoje desconhecido (...). A encarregada da sala de operações, Miss Wetherhuus, (...) tendo já preparado duas auxiliares impecáveis, nos arduos deveres de auxiliar as grandes operações (...), em ambas reconheci a mais perfeita e escrupulosa técnica de auxílio que um cirurgião póde desejar”.¹⁴⁹

Essa qualificação polivalente, é importante destacar, não é contraditória com o modelo médico-sanitário. A atuação da enfermeira de saúde pública, nos Centros de Saúde distritais, abrange tanto a assistência aos doentes como a moderna investigação epidemiológica.

No primeiro caso, a assistência torna mais eficaz o processo de educação sanitária “do que um serviço destinado unicamente á função higiênica. (...) (Tem) a enorme vantagem de ilustrar suas palestras sobre higiene e meios de evitar as doenças com a presença do doente - a fonte de contágio. Por meio de conselhos e prescrições, ela fornece à família os benefícios da experiência adquirida no hospital, ensinando-lhe princípios elementares da arte de enfermeira, noções que muito concorrerão para o conforto do doente e proteção da família e da sociedade contra a doença”.¹⁵⁰

Por outro lado, sua prática na moderna investigação epidemiológica partia do pressuposto de que *o homem é o maior inimigo do homem*, sendo assim, para saber onde encontrar a fonte de contágio e as vias de transmissão devia seguir os rastros do “lobo”. Recebida a notificação de um caso, a investigação, o rastreamento e

¹⁴⁹ Carta enviada por Nabuco de Gouvea, chefe de uma das enfermarias do Hospital São Francisco de Assis, a Carlos Chagas. In: FM, 4 (4):58 de 15/02/1923.

¹⁵⁰ Ethel Parsons, “Organização do Serviço de Enfermeiras de Saúde Pública”, in: Annaes do I CBH, 1923:141.

fiscalização dessa fonte devia se basear, não na vigilância física de coletividades inteiras, processo demorado e dispendioso, mas no estudo sociológico das pessoas nelas contagiadas, método rápido e econômico.

Hill, higienista americano, comparando os dois processos, assim se refere: 'perquirindo num surto de febre typhoide, por exemplo, todas as vias por onde o germen pode ter-se propagado, o inspector sanitario fará como o caçador que, para descobrir um lobo assassino de carneiro, se esfalça a procurar no matto todos os rastros de lobos, seguindo-os a todas as tócas das feras. Ao fim de algum tempo, mas quanto tempo! uma batida em regra permittirá, sem dúvida, aos rebanhos apascentarem em paz por aquellas paragens. Até lá, quantos sustos e quantos prejuízos para os pastores! (...).

Mais avisado andaré assim o caçador que, na batida, partindo do cordeiro sangrado por último, seguir apenas o rastro ahi presente e, por elle, chegar ao lobo, ao unico lobo muitas vezes, que vinha atacando o rebanho'.¹⁵¹

Com essa orientação começa a ser elaborado os primeiros modelos de inquéritos epidemiológicos pelo DNSP, específicos por doença (febre tifóide, varíola, meningite cerebro-espinhal), cujos quesitos, ponto a ponto, deviam ser rigorosamente respondidos. Se de um lado, permitia traçar o círculo de relações sociais das fontes de contágio e, ao mesmo tempo, a ação de vigilância dessas fontes e seus contatos, por outro, a padronização do trabalho através desse instrumento permitia também calcular a produção, avaliar a eficiência do serviço, verificar e controlar passo a passo o trabalho dos auxiliares.

¹⁵¹ In: Carlos Sá, "Inquéritos epidemiológicos". FM, 3 (17):132 de 01/09/1922; Ver também do mesmo autor, "Organização do trabalho epidemiológico e funcionamento de laboratorios de higiene publica". In: Annaes do II CBH, 1928, p.131.

Certamente, tanto a exigência de segundo grau completo (escola normal) ou “instrução secundária bastante”, assim como essa base polivalente se articulam com o tipo de trabalhador indireto (*ladies-nurses*), que essa escola se propunha a formar, dedicados especialmente as tarefas de comando, treinamento, elaboração de manuais, supervisão e controle dos trabalhadores diretos (*nurses*), e as tarefas de administração dos serviços de enfermagem.¹⁵²

Como aponta Machado (s/d, p.16-7) o caráter polivalente de uma formação “representa nada mais que uma racionalização formalista com fins instrumentais e pragmáticos calcada no princípio positivista de soma das partes. (...) É suficiente, para ser um trabalhador polivalente, o recurso aos conhecimentos empíricos disponíveis, permanecendo a ciência como algo que lhe é exterior e estranho. (...) (Ele) se apoia no uso cientificista da ciência sujeitando o conhecimento à mera instrumentalização utilitarista e o trabalhador a processos de adaptação definidos por regras prescritas com anterioridade”.

É importante resgatar, neste final, que esse momento marca a institucionalização desses trabalhadores sob as bases de um novo saber, determinado socialmente e determinante de outras práticas sanitárias. Saber que foi apropriado não em função da satisfação das necessidades humanas, mas para sua dominação e controle. Saber que, ao invés de contribuir para a compreensão do mundo humano, transforma o homem em inimigo de outro homem.

As práticas sanitárias - o saber instrumentalizado - contribuem para esse processo. Mas, além disso, são organizadas tanto para a produção e reprodução da máquina-homem, como para tentar transformar seus agentes de trabalho em homens-máquina.

¹⁵² Não seria equivocado equiparar os manuais para treinamento de técnicas de enfermagem com os manuais de cirurgia, como um conjunto de regras análogas as reduzidas por Taylor para uso dos operários. Ver Leonidio Ribeiro Filho, op. cit., 1923; Tanto para abordagem da penetração dos pressupostos tayloristas na enfermagem, como a divisão do trabalho, consultar Almeida, op. cit., 1986.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho permitiu um diálogo com diversos atores sociais sobre ciência, tecnologia, educação, escola, saúde, cultura e trabalho, com o olhar “interessado” para a sociedade brasileira e preocupado com o presente, no que diz respeito à qualificação técnica dos trabalhadores de saúde. Leituras diversas, leituras afins, que se imbricam.

Significou, dentro dos limites de uma formação acadêmica, historicamente tecnicista, a tentativa de apreender o processo de construção do conhecimento. Não de qualquer conhecimento e sim daquele socialmente produzido que, na sua essência, representa o esforço dos homens, através do seu trabalho, de construir o modo humano de existência.

Desta forma, a leitura foi atenta para não correr o risco do maniqueísmo, de emitir juízo de valor sobre a ciência. Esta, entendida aqui como produção social da existência, inclui não só a relação com a natureza, como fundamentalmente a relação social entre os homens, base lapidar da construção histórica.

E, sob as relações sociais capitalistas, a máquina-ferramenta ou o autômato, ao invés de fornecer ao homem a possibilidade de se libertar da fadiga, do cansaço e do stress, forjam serviços de saúde, e o submete a sua vontade.

Sendo assim, a questão central deixa de ser a produção social, mas sua utilização, determinada por relações de propriedade e poder.

O saber, socialmente produzido, que se manifesta sob a forma, ora de tecnologias materiais - cujo paradigma é o autômato ora de tecnologias imateriais - o

progressivo conhecimento acerca da biologia dos micróbios - historicamente, sob a lógica do lucro, determinou a desqualificação e o empobrecimento do trabalhador.

Foi com esse olhar agudo e frontal que analisamos essa última forma em sua dimensão tecnológica que, como saber objetivo dos homens, desqualifica o trabalhador de saúde, porém mantém a base manual do trabalho: pelo planejamento antecipado das ações, pela redução de trabalho à tarefa e pela análise de tempo e movimento. Enfim, resultou na objetivação do trabalho vivo. As elites gerenciais assumiram o controle do saber: privatizaram-no. Nessas condições, qualquer “instrução vulgar do povo” passa a ser suficiente para o cumprimento das tarefas, passo a passo, impostas previamente.

O novo saber epidemiológico, divulgado pelos “Jovens Turcos”, na década de 20, ao deslocar a categoria de desinfetador, cria uma especialidade para a nova categoria: a das enfermeiras profissionais que, sob a égide taylorista, re-qualifica e des-qualifica o contingente de enfermagem - visitadoras sanitárias e “atendentes” hospitalares - existente nessa época.

Às primeiras, exigia-se instrução; para as outras a escolaridade “não” era necessária: aprendem fazendo. Parece-nos que a exigência de segundo grau completo ou “instrução secundária bastante”, assim como a qualificação polivalente, se articulam com o tipo de trabalhador indireto (*ladies-nurses*), que essa escola se propunha a formar. Eram responsáveis pelo comando, treinamento, elaboração de manuais, supervisão e controle dos trabalhadores diretos (*nurses*), aos quais estavam destinadas as tarefas mais simples, as de menor complexidade.

Entretanto, parece-nos também que a exigência do diploma da escola normal, que fornece uma base intelectual para as candidatas à escola de enfermeiras, não evitou a mecanização do trabalho intelectual, determinada pela taylorização.

Aprendia-se, fundamentalmente, a técnica, paralelo a um compromisso social fetichizado, que se expressa na exigência de abnegação ao trabalho e de obediência a regras e métodos como forma de produzir saúde e evitar a morte. Eis a fórmula “moderna” de trabalho que encantava os nossos “Jovens Turcos”.

A nosso ver, aspectos essenciais, do ponto de vista da prática educativo-escolar, foram esboçados: a determinação do saber para o deslocamento e criação da especialidade de uma nova categoria de trabalhadores; a dispensa de escolaridade para o trabalhador desqualificado; a redução do trabalho complexo a trabalho simples e a mecanização do trabalho intelectual.

Talvez não seja equivocado supor que, na base de formação de trabalhadores técnicos para o setor saúde, sempre perpassou uma concepção mecânica do trabalho intelectual, transferindo a sua potência para coisas, métodos e técnica.

A qualificação tem um importante componente técnico para o “poder fazer”, a sociedade necessita de técnicos competentes, porém a questão central hoje, passa a se situar nas bases de sua organização. Como resgatar a positividade do trabalho humano destituído historicamente de conteúdo e reduzido à simples tarefa?

A escola que interessa aos trabalhadores é aquela que lhe possibilita o acesso ao saber e à cultura. Dimensões da vida que não são produtos “sobrenaturais” mas socialmente elaboradas pelos homens através do seu trabalho. As tecnologias trazem a marca da subjetividade humana, individual e coletiva.

Nessa medida, o processo de trabalho é ponto de partida e de chegada dessa prática social que aponta para determinada direção. Não a do reducionismo profissionalizante da teoria do capital humano, mas a de uma formação ampla que articule a qualificação geral (conteúdos gerais, atitudes fundamentais, valores, habilidades como crítica, criatividade, cooperação, etc) e a qualificação profissional (operacionalização, especialização, etc).

Questões complexas, questões abertas. De um lado, estamos diante de uma revolução industrial que carece da elevação dos patamares educacionais da população, e de outro vivemos numa sociedade que carece de democracia.

A modernidade à brasileira se realizou sob o signo da violência, da exclusão, do autoritarismo e às custas da ampliação das desigualdades sociais. Mecanismos de que se lança mão sob diversas facetas, na trajetória histórica dessa sociedade.

Convivemos hoje com grandes bolsões de miséria nas cidades e uma minoria detém a maior parte da riqueza nacional; ao lado do latifúndio improdutivo e de um coronelismo pré-industrial, a tecnologia de ponta e centros científicos de excelência; uma maioria analfabeta com baixíssimos salários e um imenso setor informal, ao lado de poderosos executivos e técnicos competentes.

Nesse país de contrastes, da especulação e da razão cínica, de um Estado privatizado e submetido historicamente aos interesses de grupos particulares, e de uma precária cultura democrática, as grandes corporações multinacionais, principalmente as de origem americana, sempre encontraram terreno ideal para a implantação de seus cartéis. Atraídas pela oferta de mão-de-obra barata e abundante e pela fartura de matérias-primas para a produção de suas mercadorias - condições hoje que não são mais tão atrativas diante da potencialidade da Terceira Revolução

Industrial, sempre usufruíram de isenções fiscais, proteção jurídico-militar, e solo para a implantação, ou melhor, a transplantação de suas fábricas e tecnologias, muitas vezes obsoletas e poluentes para a “matriz”, determinando o processo de monopolização de nossa economia.

Essa revolução que bate às nossas portas, no limiar do século XXI, com todas as suas conseqüências potencialmente negativas e positivas, encontra, no Brasil, uma sociedade ainda estigmatizada por uma cultura escravocrata e profundamente autoritária. Se esta assume diversas facetas, em momentos históricos distintos, hoje, se revela como o grande entrave para o homem se projetar como cidadão livre e autônomo.

Isso pode ser percebido na (não) qualidade de ensino reservada aos filhos dos trabalhadores, elementos subjetivos da produção e criação da sociedade; nas extensas jornadas de trabalho que escravizam o operário, amontoados em favelas e guetos, sem dispor de meios dignos de transporte e nem tempo para repor suas forças; na oferta de serviços de educação e saúde de segunda categoria para a maioria da população, e na labuta excessiva e injusta dos trabalhadores desses setores; nas constantes denúncias de trabalho escravo, veiculadas pela imprensa, seja no sudeste “moderno” ou no nordeste “atrasado”.

Essa cultura escravocrata e as novas tecnologias, que acompanham a transnacionalização do capital, apontam assim para a exacerbação da dependência tecnológica, do desemprego e da miséria da população.

A partir desse chão histórico, o resgate da positividade do trabalho e a luta pelo acesso e permanência na escola, são vitais à saúde dos trabalhadores e transcendem os muros da escola. Passam obrigatoriamente pela organização da sociedade civil e pelo compromisso de partidos políticos com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária para os setores historicamente excluídos.

ANEXOS

Tabela 1 - Ações realizadas pelo Serviço de Profilaxia da Febre Amarela entre 1903 a 1907.

Tabela 2 - Desinfecções realizadas pela Inspetoria de Isolamento e Desinfecção entre 1903 a 1907

TABELA I
DEPARTAMENTO GERAL DE SAÚDE PÚBLICA
Ações realizadas pelo Serviço de Profilaxia da Febre Amarela
1903-1907

	1903 (1)	1904	1905	1906	1907	TOTAES
Casas e estabelecimentos expurgados	2.692	17.544	7.596	1.030	973	29.835
Fócos de larvas destruídos	13.263	73.303	117.979	154.322	188.375	547.242
Limpeza de calhas, tinas, barris etc	128.629	746.922	642.964	857.957	785.482	3.161.954
Lavagem de caixas d'água e tanques	39.869	283.011	354.081	618.616	828.856	2.154.433
Petrolisação de ralos, caixas de lavagem, boeiros etc	168.643	1.062.323	997.469	1.558.213	2.023.913	5.810.561
Carroças de latas, cacos, etc. removidos	865	1.469	3.615	2.546	3.849	12.344
Casas visitadas	99.086	437.365	371.816	524.509	101.915	1.534.691
Pyrethro (kilos)	4.396	13.888	11.480	1.242	17.286	48.292
Petroleo e creolina (litros)	10.484	35.891	47.629	124.429	119.201	337.634
Enxofre (kilos)	26.832	214.049	167.959	28.603	18.454	455.897
Doentes isolados em domicilios e hospitaes particulares	52	64	202	25	16	359
Doentes isolados em S. Sebastião	-	105	522	218	109	954

(1) Refere-se ao período de 20/04 a 31/12/1903

OBS: Procuramos conservar a ortografia original da fonte

Fonte: BARBOSA, Plácido & REZENDE, Cassio B. de. Os serviços de saúde pública do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1909, p. 148

TABELA II

DEPARTAMENTO GERAL DE SAÚDE PÚBLICA Desinfecções realizadas pela Inspetoria de Isolamento e Desinfecção 1903-1907

	1903	1904	1905	1906	1907	TOTAES
Desinfecções de predios effectuadas (1)	30.775	50.285	25.561	22.045	23.741	152.407
Peças de roupa desinfectadas nas estufas	41.371	63.741	23.863	22.169	27.387	178.531
Peças de roupa inficionadas incineradas	9.932	10.505	4.862	5.054	6.130	36.483
Remoções de doentes confirmados ou suspeitos para o hospital de isolamento	2.068	4.351	861	380	777	8.437
Ratos Incinerados	24.441	295.013	370.012	440.660	471.605	1.602.631

(1) Nas desinfecções de prédios incluem-se:

- a) as desinfecções por motivo de infecção dos immoveis, em virtude de ter neles ocorrido casos de molestias infectuosas;
- b) as desinfecções por motivo de terem os predios ficado vagos, em cumprimento ao art. 87 do Regulamento Sanitário;
- c) as desinfecções precaucoes dos predios vizinhos dos inficionados, e as dos predios em que tenha sido observado epizootia de ratos.

OBS: Procuramos conservar a ortografia original da fonte

Fonte: BARBOSA, Plácido & REZENDE, Cassio B. de. Os serviços de saúde pública do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1909, p. 150.

BIBLIOGRAFIA

1. Publicações periódicas

- ✓ Diretoria Geral de Saúde Pública - 1904, 1905, 1908, 1909, 1911, 1915, 1916 e 1917.
- ✓ Departamento Nacional de Saúde Pública – 1922.
- ✓ A Folha Médica - 1920 a 1930.

2. Legislação

- ✓ Regulamento da Diretoria Geral de Saúde Pública (Decreto n 5.156 de 08 de março de 1904).
- ✓ Regulamento do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela (Decreto n 5.157 de 08 de março de 1904).
- ✓ Regulamento do Departamento Nacional de Saúde Pública (Decreto n 16.300 de 31 de dezembro de 1923).

3. Livros e Artigos

ALMEIDA, Maria Cecília Puntel de. **O saber de enfermagem e sua dimensão prática**. São Paulo: Cortez, 1986.

BARATA, Rita de Cássia B. A historicidade do conceito de causa. In: **Textos de apoio. Epidemiologia 1**. Rio de Janeiro, PEC/ENSP/ABRASCO, 1985. p.13-27.

BARBOSA, Plácido & REZENDE, C. B. de. **Os serviços de saúde pública no Brasil. Especialmente na cidade do Rio de Janeiro, de 1808 a 1907**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1909.

BARBOSA, Plácido. Pequena história da febre amarela no Brasil. **Arquivos de Higiene**, Rio de Janeiro, 3 (1):5-18, mai. 1929.

BARRETO, João de Barros. Febre amarela, dificuldades de campanha. **Arquivos de Higiene**, Rio de Janeiro, 3 (1):433-41, mai. 1929.

BARRETO, Maurício Lima. A epidemiologia, sua história e crises: notas para pensar o futuro. In: COSTA, Dina C., org. **Epidemiologia. Teoria e objeto**. São Paulo, Hucitec-Abrasco, 1990.

- BENCHIMOL, Jaime Larry. Pereira Passos: um Haussman tropical - A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX.** Rio de Janeiro: SMCTT, 1990.
- BRAGA, José Carlos de S. & PAULA, Sérgio Góes de. Saúde e previdência. Estudos de política social.** São Paulo: Cebes-Hucitec, 1981.
- BRASIL. Diretoria Geral de Saúde Pública. "Instruções técnicas para os serviços de policia sanitária, vigilância médica, isolamento domiciliar e desinfecção".** Rio de Janeiro, Typ. do Jornal do Comércio, 1904.
- _____. **Inspetoria de Profilaxia de Tuberculose. "O que se deve saber sobre a tuberculose. Conselhos aos doentes do peito".** s.n.t.
- _____. **"Memória apresentada por Oswaldo Cruz à Terceira Convenção Sanitária Internacional realizada no México".** Washington, Imprensa W. F. Roberts Co., 1907.
- _____. **"Museu de Higiene".** Rio de Janeiro, Typ. Bernard Freres, 1913.
- _____. **Departamento Nacional de Saúde Pública. "A enfermeira moderna. Apelo às moças brasileiras".** Rio de Janeiro, Oficinas Gráficas da Inspetoria de Demografia Sanitária, Educação e Propaganda, 1922.
- _____. **Fundação Oswaldo Cruz. Núcleo de Estudos Especiais da Presidência. Biotecnologia em saúde no Brasil. Limitações e perspectivas.** Rio de Janeiro, NEP/Fiocruz, mar., 1987.
- _____. **Os nexos vitais em biotecnologia: relações entre pesquisa e produção e suas implicações para a América Latina.** Rio de Janeiro, NEP/Fiocruz, abr., 1989.
- _____. **Politécnico da Saúde Joaquim Venâncio. Diretrizes Básicas.** 1985.
- _____. **Ministério da Educação. Secretaria de Ensino de 2º Grau. Escolas Técnicas de Saúde. Subsídios para sua implantação.** Brasília, dez., 1989.
- _____. **Ministério da Saúde. IV Conferência Nacional de Saúde.** 1967.
- BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX.** 3ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.
- BRUM, Argemiro J. O desenvolvimento econômico brasileiro.** 10ª ed., Petrópolis: Vozes-FIDENE, 1991.
- BUFFA, Ester & NOSELLA, Paolo. A educação negada: introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea.** São Paulo: Cortez, 1991.
- CASTRO, Ramón Peña. Tecnologia, trabalho e educação (inter-determinações).** São Paulo: UFSCar, [1993], p.1-13. [mimeo]

- CHAGAS FILHO, Carlos. **Meu pai**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, 1993.
- COHN, Gabriel. Problemas da industrialização no século XX. In: MOTA, Carlos Guilherme, org. **Brasil em perspectiva**. 17ª ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- COSTA, Nilson do Rosário. **Lutas urbanas e controle sanitário: origens das políticas de saúde no Brasil**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Vozes/ABRASCO, 1986.
- _____. **Oswaldo Cruz e a questão da saúde**. *Saúde em Debate*, São Paulo: CEBES, 2 (4):29-34, Jul. Ago. Set. 1977.
- CRUZ, Heloísa de Faria. **Trabalhadores em serviços: dominação e resistência (São Paulo - 1900/1920)**. São Paulo: Marco Zero/MCT-CNPq, 1991.
- CUNHA, Luiz Antônio C. R. da. **Política educacional no Brasil: A profissionalização no ensino médio**. Rio de Janeiro: Eldorado, s. d.
- DECCA, Maria A. Guzzo de. **Indústria, trabalho e cotidiano: Brasil, 1880 a 1930**. São Paulo: Atual, 1991.
- DELAPORTE, François. **Historia de la fiebre amarilla. Nacimiento de la medicina tropical**. México: CEMCA/IIH-UNAM, 1989.
- DONNAGELO, Maria Cecília Ferro. **Medicina e sociedade: o médico e seu mercado de trabalho**. São Paulo: Pioneira, 1975.
- DONNANGELO, M. C. F. & PEREIRA, Luiz. **Saúde e Sociedade**. São Paulo: Duas Cidades, 1976.
- Du GAS, Beverly Witter. **Enfermagem prática**. 3ª ed., Rio de Janeiro: Interamericana, 1978.
- FONTENELLE, José Paranhos. **Formação de hábitos sadios nas crianças: estudo psicológico, pedagógico e higiênico**. *Anais do Terceiro Congresso Brasileiro de Higiene*, 1926. p.935-38.
- _____. **Hygiene e saude publica**. In: **Dicionário histórico, geográfico e etnográfico do Brasil**. Rio de Janeiro, IHGB:Imprensa Nacional, 1922. cap. XVII.
- _____. **O trabalho de saúde pública no Brasil**. Rio de Janeiro, Inspeção de Demografia Sanitária, 1926. *Separata do Terceiro Congresso Brasileiro de Higiene*, São Paulo, 1926.
- FRAGA, Clementino. **Introdução ao relatório dos serviços do DNSP**. *Arquivos de Higiene*, Rio de Janeiro, 2 (1):203-50, mai. 1928.

- FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutivo: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social e capitalista**. 2ª ed., São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.
- _____. **Tecnologia, Relações Sociais e Educação**. Rev. TB, Rio de Janeiro, 105:131/148, abr.-jun., 1991
- _____. **Trabalho, Educação e Tecnologia. Treinamento Polivalente ou Formação Politécnica**. In: DA SILVA, T. T., org. **Trabalho, educação e prática social**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991a, p.254-74.
- GARCIA, Juan César. **Pensamento social em saúde na América Latina**. In: NUNES, Everardo Duarte, org. São Paulo: Cortez, 1989.
- GERMANO, Raimunda Medeiros. **Educação e ideologia da enfermagem no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1983.
- GONÇALVES, C. L. & PIMENTA, S. G. **Revendo o ensino de 2º grau: propondo a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 1990.
- GONÇALVES, Ricardo Bruno Mendes. **Tecnologia e organização social das práticas de saúde: características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo**. São Paulo, 1986. [Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo].
- ILHESCA, Marlise. **Robô opera sozinho**. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 10 set. 1993. p.12.
- JACOB, François. **A lógica da vida: uma história da hereditariedade**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.
- KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 4ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- KOWARICK, Lúcio. **Trabalho e vadiagem. A origem do trabalho livre no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- KUENZER, A. Z. **Educação e trabalho no Brasil: o estado da questão**. Brasília: INEP, 1987.
- LABRA, Maria Eliana. **O movimento sanitarista nos anos 20. Da conexão sanitária internacional à especialização em saúde pública no Brasil**. Rio de Janeiro, 1985. [Dissertação de mestrado - Fundação Getúlio Vargas].
- LEÃO, Carneiro. **Formação de hábitos sadios nas crianças**. *Anais do Terceiro Congresso Brasileiro de Higiene*. 1926. p.871-78.
- LESSA, Gustavo. **Valor da desinfecção terminal na profilaxia das doenças infecciosas (Esboço atual da questão)**. *Anais do Primeiro Congresso Brasileiro de Higiene*, 1923. p.81-92.

- LIMA SOBRINHO, Vivaldo de. **A política de saúde pública e o movimento sanitário brasileiro (1920-1950)**. Rio de Janeiro, 1981. [Dissertação de mestrado - Instituto de Medicina Social da UERJ].
- LUZ, Madel Terezinha. **Medicina e ordem política brasileira: políticas e instituições de saúde (1850-1930)**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
- MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Mudanças tecnológicas e a educação da classe trabalhadora**. Belo Horizonte, UFMG, s. d., p. 1-21. [mimeo]
- MACHADO, Roberto et alii. **Danação da norma: a medicina social e constituição da psiquiatria no Brasil**. Rio de Janeiro: Graal, 1978.
- MAGDOFF, Harry. **A era do imperialismo**. São Paulo: Hucitec, 1978.
- MARTINS, Franklin. **Genética define futuro da medicina**. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 16 ago. 1992. p.19.
- MARX, Karl. **Miséria da filosofia**. São Paulo: Livraria Exposição do Livro, s. d.
- _____. **O capital (Livro I, cap.VI - Inédito)**. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1978.
- _____. **O capital**. 3ª ed., São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- MÉDICI, André Cezar, org. **Textos de apoio. Planejamento I. Recursos humanos em saúde**. Rio de Janeiro, PEC/ENSP/ABRASCO, 1987.
- MELLO, João Manuel Cardoso de. **O capitalismo tardio**. 8ª ed., São Paulo Brasiliense, 1990.
- MELO, Joaquim Alberto Cardoso de. **Educação sanitária: uma visão crítica**. *Cadernos do CEDES*, São Paulo: Cortez: Autores Associados, (4):28-43, s. d.
- MERHY, Emerson Elias. **O capitalismo e a saúde pública: a emergência das práticas sanitárias no Estado de São Paulo**. Campinas: Papirus, 1985.
- NAKAMAE, Djair Daniel. **Novos caminhos da enfermagem: por mudanças no ensino e na prática da profissão**. São Paulo: Cortez, 1987.
- NETO, Benedito Rodrigues de Moraes. **Marx, Taylor, Ford. As forças produtivas em discussão**. 2ª ed., São Paulo: Brasiliense, 1991.
- NETTO, Araújo. **Bobbio em nova polêmica**. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 15 jul. 1991. p.6.
- NOGUEIRA, Maria Alice. **Educação, saber, produção em Marx e Engels**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990.

- NOGUEIRA, Roberto Passos. A Força de Trabalho em Saúde. In: MÉDICI, André Cezar, org. **Textos de apoio. Planejamento I. Recursos humanos em saúde.** Rio de Janeiro, PEC/ENSP/ABRASCO, 1987. p. 13-18.
- OSHIRO, Julieta Hitomi. **Educação para a saúde nas instituições de saúde pública.** São Paulo, 1988. [Dissertação de mestrado - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- PAIVA, Vanilda. **Produção e qualificação para o trabalho: uma revisão da bibliografia internacional.** Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, set., 1989.
- PARSONS, Ethel. A enfermagem moderna no Brasil. **Arquivos de Higiene**, Rio de Janeiro, 1(1):201-15, mai. 1927.
- _____. **Organização do serviço de enfermagem de saúde pública. Anais do Primeiro Congresso Brasileiro de Higiene**, 1923. p.139-43.
- POSSAS, Cristina de A. **Saúde e trabalho: a crise da previdência social.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- REIS, F. T. de Sousa. Industria. In: **Dicionário histórico, geográfico e etnográfico do Brasil.** Rio de Janeiro, IHGB: Imprensa Nacional, 1922. cap. XIX.
- RIBEIRO, Leonídio. O sistema de Taylor em cirurgia. **Brasil Médico**, Rio de Janeiro, 37 (1):1-3, Jan. 1923.
- ROSEN, George. **Da polícia médica à medicina social: ensaios sobre a história da assistência médica.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.
- SÁ, Carlos. Formação de hábitos sadios nas crianças. **Anais do Terceiro Congresso Brasileiro de Higiene.** 1926. p. 811-17.
- _____. **Organização do trabalho epidemiológico e funcionamento de laboratórios de higiene pública. Anais do Segundo Congresso Brasileiro de Higiene**, 1924, p.131-134.
- SALM, Cláudio L. **Escola e trabalho.** São Paulo: Brasiliense, 1980.
- SAVIANI, Dermeval. Sobre a natureza e especificidade da educação. In: **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991. p. 19-30.
- _____. **Escola e democracia.** 16ª ed., São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1987.
- SCHAFF, Adam. **A sociedade informática.** São Paulo, UNESP: Brasiliense, 1990.
- SINGER, Paul et alii. **Prevenir e curar: o controle social através dos serviços de saúde.** Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1981.

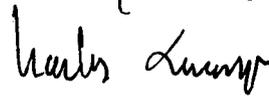
- SINGER, Paul. O capitalismo: sua evolução, sua lógica e sua dinâmica. São Paulo: Moderna, 1987. (Projeto passo à frente. Coleção polêmica; 7).**
- SOUSA, A. Tavares de. Curso de história da medicina. Das origens aos fins do século XVI. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1981.**
- STARR, Paul. La transformación social de la medicina en los Estados Unidos de América. México: Fondo de Cultura Económica, 1991.**
- STEPAN, Nancy. Gênese e evolução da ciência brasileira. Rio de Janeiro: Artenova/ Fiocruz, 1976.**
- TEIXEIRA, Carmem Fontes de Souza. Educação e saúde. Contribuição ao estudo da formação dos agentes das práticas de saúde no Brasil. Salvador – Bahia, 1982. [Dissertação de mestrado – Universidade Federal da Bahia].**
- VARELLA, Drauzio. A Era dos Genes. In: Veja. Reflexões para o futuro. São Paulo, 1993. P.196-205.**
- WARDE, Mirian Jorge. Educação e estrutura social: a profissionalização em questão. 3ª ed., São Paulo: Moraes, 1983.**
- WILLIAMS, R. Hacia los anos 2000. Barcelona: Grijalbo, 1984.**

Dissertação apresentada aos Senhores.:

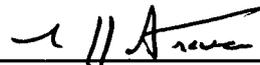
Nome dos Componentes da Banca Examinadora



Gaudêncio Frigotto



Carlos Minayo Gomez



Antonio Sérgio da Silva Arouca

Visto e permitida a impressão

Rio de Janeiro, 28 / 02 / 1994



p.p. Newton Sucupira
Coordenador Geral do IESAE