

A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA EM CAMPINAS E REGIÃO: MODERNIZAÇÃO E OS IMPACTOS SOBRE A CATEGORIA

*Fagner Firmo de Souza Santos – Unicamp
fagnerfdss@yahoo.com.br*

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte de uma pesquisa vem sendo realizado junto ao Programa de Pós Graduação em Sociologia da Unicamp e que tenta abordar os impactos da reestruturação produtiva do setor metalúrgico sobre os trabalhadores. Aqui, iremos brevemente apresentar alguns resultados prévios, levando em consideração apenas alguns dos aspectos mais flagrantes do complexo de reestruturação do setor na Região e a relação com a elevação de algumas formas de doenças que emergiram desde então. Trata-se de uma análise quantitativa que busca relacionar a reorganização do capital na Região com o aumento do número de casos de doenças relacionadas ao ritmo intenso de trabalho.

Entendemos que as mudanças trazidas pelas novas formas de gestão alterou a agenda do movimento operário e sindical no que tange a saúde do trabalhador, uma vez que a modernização do parque industrial praticamente eliminou a exposição dos trabalhadores aos acidentes chamados típicos, tais como mutilação, esmagamento, perda de audição e/ou visão, etc. As mudanças de layout, bem como a introdução de novas tecnologias reduziram o papel que tinha o modelo arcaico de produção. Por outro lado, tornaram os impactos sobre a saúde do trabalhador menos visível e mais internalizado.

Já Marx em ‘O Capital’, ainda no século XIX, no capítulo sobre a maquinaria e a grande indústria, apontava que o processo de industrialização é responsável pela intensificação do ritmo de trabalho. O autor, porém, termina esse capítulo colocando que não se tratava, pois, de eliminar ou rejeitar as novas tecnologias, mas antes as formas de apropriação da força de trabalho, pois é ela a responsável pela submissão dos trabalhadores aos novos ritmos e condições impostas.

Portanto, é a partir dessa perspectiva que buscamos analisar, mesmo que brevemente, a reestruturação produtiva na região, como forma de contribuir para a compreensão dos impactos das novas técnicas de gestão da força de trabalho sobre o trabalhador.

O PERFIL DA INDÚSTRIA METALÚRGICA DE CAMPINAS E REGIÃO E A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NOS ANOS 1980 E 1990

A industrialização de Campinas e Região está inserida nas políticas governamentais dos governos estaduais das décadas de 1960 e 1970 que buscaram desconcentrar a produção industrial. Através de incentivos fiscais e políticas de infraestrutura, a Região passa a ser um importante polo industrial, químico, têxtil, agroindustrial, tecnológico (criação da CIATEC – Centro de Indústria de alta Tecnologia) e alimentício, aumentando consideravelmente sua participação econômica no Estado de São Paulo, bem como atraindo grande contingente de pessoas, forçando sua rápida urbanização (Sub-seção Dieese, 1989; Cano & Brandão, 2002). Sua localização geográfica, sendo um entreposto com o interior do Estado, também foi determinante para seu crescimento urbano e industrial (Augusto Pinto, 2007).

As indústrias de autopeças e de máquinas foram as primeiras a se instalarem na Região e impulsionaram o processo de industrialização. Desde então, o setor metalúrgico (autopeças, materiais elétricos e eletrônicos, mecânica, material de transporte) teve contínuo crescimento, com forte presença das transnacionais do setor. Segundo a Subseção do DIEESE, no final da década de 1980 o setor metalúrgico contava com aproximadamente 1307 empresas, das quais a maioria era de pequenas e médias unidades fabris:

Distribuição do número de unidades fabris pelo tamanho das empresas

| Faixa do Número de trabalhadores empregados | Número de empresas | % |
|--|---------------------------|----------|
| 1 a 10 | 890 | 68,09 |
| 1 a 500 | 1286 | 98,39 |
| 501 a 1.000 | 8 | 0,61 |
| 501 a +5.001 | 20 | 1,61 |
| Total | 1307 | 100 |

Fonte: Subseção do DIEESE, 1987.

Na esteira da grande atividade industrial da Região, as micros, pequenas e médias empresas, majoritariamente nacionais, cumpriam o papel de fornecedoras das grandes plantas. Suas atividades econômicas orbitavam em torno das atividades das transnacionais, bem como seus ritmos produtivos oscilavam conforme a dinâmica delas (Subseção DIEESE, 1989).

Com um potencial de investimento infinitamente menor, as plantas com até 500 funcionários empregavam menos do que as com mais de 500 funcionários. Totalizando

98,39% da força de trabalho do setor na Região. Estas empregavam, em 1987, 30.523 trabalhadores, ou 43,68% da categoria; já as empresas com mais de 500 funcionários empregavam 39.346 trabalhadores, ou 56,3% da força de trabalho do setor:

Distribuição dos trabalhadores segundo o tamanho das empresas

| Faixa do Número de trabalhadores empregados | Número de Trabalhadores | % |
|--|--------------------------------|----------|
| 1 a 10 | 3.702 | 5,30 |
| 1 a 500 | 30.523 | 43,68 |
| 501 a 1.000 | 5.254 | 7,52 |
| 501 a +5.001 | 39.346 | 56,3 |
| Total | 69869 | 100 |

Fonte: Subseção do DIEESE, 1987.

A concentração da maior parte da força de trabalho da Região nas transnacionais deixava claro o forte domínio que estas empresas tinham no setor da Região, fator que levou à dependência das pequenas e médias, que ficavam submetidas às suas atividades. Elas tinham maior capacidade de investimento, algo notável tendo em vista a alta concentração de trabalhadores. Porém, não somente isso. Essas empresas contavam ainda com amplo mercado consumidor. A Bosch, por exemplo, detinha 70% do mercado nacional de injeção eletrônica e de sistemas de freios antibloqueantes na segunda metade da década de 1980. Sua unidade em Campinas exportava 95% das bombas injetoras para seu país de origem, a Alemanha; 10% dos motores de partida produzidos nessa unidade tinha como destino a Venezuela, Chile, Equador, EUA e Alemanha. Dentre suas fornecedoras na Região estavam a Icape, Rovemar Usimec, Tormep, Vinoca, Mecano Fabril e a Polimec, todas pequenas ou médias empresas. A Mercedes, outra transnacional instalada na Região, era responsável nessa época por 91% dos ônibus vendidos no Brasil. A Singer, outro exemplo, detinha 90% do mercado nacional de máquinas de costura, além de ser líder no segmento em toda América Latina (Subseção DIEESE, 1987). A Clark (hoje Eaton), tinha seu mercado consumidor garantido, fornecendo sistemas de transmissão para as principais montadoras do país e do continente latino-americano.

O domínio que tinham sobre esses mercados, no entanto, foi abalado quando, ainda na segunda metade da década de 1980, o Governo Sarney passou a adotar medidas de abertura de mercado (Comin, 1998). Isso obrigou essas empresas a iniciar um processo de reestruturação produtiva buscando reduzir custos e tornarem-se competitivas internacionalmente.

No início, sem contar com capital para investimentos em novas tecnologias, as empresas passaram a rearranjar a gestão interna da força de trabalho. Em Campinas e Região essas as inovações tecnológicas foram bastante pontuais e isoladas e, no geral, as primeiras medidas de reorganização da gestão da produção se restringiram às tentativas de enquadramento político-ideológico dos trabalhadores, mudanças de layout das fábricas, eliminação de estoques e enxugamento de pessoal, acompanhado de acúmulo de funções. O depoimento a seguir, de um ex-funcionário da Clark nos dá uma dimensão desse processo:

[...] um primeiro grupo de trabalhadores que foi mais atingido, nessa fase inicial [da reestruturação], quando galhou o chão de fábrica, foi o pessoal que trabalhava com a qualidade. Por quê? Porque o operador operava a máquina e o pessoal do controle de qualidade era diferente, era outra equipe que ficava espalhada pela fábrica toda. Iam lá, pegavam a peça e iam verificar se as peças estavam dentro das especificações. Se o controle de qualidade não for ágil o suficiente, quando ele detectar que uma peça está fora de especificação, já produziu mais cem, ou mais duzentas na máquina também fora. Então, esse foi um impacto bastante grande, porque o pessoal do controle de qualidade foi quem perdeu o emprego ou teve uma alteração muito grande. Porque esse pessoal do controle de qualidade dominava mais, um pouco mais do sistema de controle de medidas, tinham uma formação técnica melhor. Então, passou-se gradativamente a diminuir a equipe do controle de qualidade apenas e transferi-los para a produção em uma ou duas máquinas e ali ele passava a assumir a função de operar e também de controlar. E aquela pessoa que estava mais limitado a pegar uma peça de uma caixa, a fixar e apertar um botão, e a máquina virava, só vigiar a máquina, esse foi perdendo o emprego. Então, esses foram os impactos principais. Bom, o pessoal do controle de qualidade ficou contente com situação? Também não, porque ele percebeu: bom, eu vou ter que operar e controlar. Mas isso era só o início. A situação se agravou anos depois porque hoje você opera, você controla, você faz o setup, você modifica as ferramentas. Então a situação hoje é bastante difícil. Mas dos resultados iniciais, os mais marcantes foram esses (Depoimento de João Leite, dado ao autor. Arquivo pessoal).

Ou seja, num primeiro momento houve um rearranjo de pessoal que forçou o acúmulo de funções, dando início ao processo que ficou consagrado na literatura sobre o toyotismo como ‘autonomação’, caracterizado por impor ao trabalhador certo grau de autonomia na produção, permitindo que, além das tarefas de produção, faça a inspeção da qualidade e, caso encontre defeitos, possa interromper o processo produtivo (Coriat, 1994; Alves, 2000; 2011).

Na Singer, fábrica de máquinas de costura, no mesmo período, havia também um processo de reestruturação em andamento relacionado a medidas de convencimento ideológico, aliado às mudanças de layout e ao rearranjo das funções. Segundo consta em boletins do Grupo de fábrica (GF-Singer) e em depoimentos de ex-membros desses grupos, levantamos algumas tentativas da empresa em eliminar estoques (denominado pela empresa como Programa SEM – Sistema de Estoque Mínimo), exigir dos trabalhadores maior

comprometimento com a qualidade, juntamente com a forte pressão pela produtividade. Para os trabalhadores (e em especial os membros dos grupos de fábrica), no entanto, o ano escolhido para a implantação do sistema era impróprio, haja vista a desaceleração da economia em 1987. Eles lembravam em seus boletins que aquele sistema era responsável pela eliminação de postos de trabalho e, portanto, seria viável adotá-lo quando a economia estivesse aquecida, pois não afetaria o número de empregos.

[...] a direção da Singer, ao adotar o sistema “just-in-time” ou “kanban”, garantiu nos cursos que não haveria demissões, pois a mão-de-obra que sobrasse seria reaproveitada em novas linhas e no aumento da produção.

Não é o que está acontecendo!

A Singer deixou passar o melhor momento para implantar o “Kanban”, quando a economia estava aquecida e a produção crescendo. Este período foi mais favorável entre 1985 e 1986, até o Plano Cruzado II. Hoje, com os salários archoados, os juros altos, o crediário impossível, quem compra máquina de costura no Brasil? As vendas caíram, mas exportações continuam bem. Assim, um sistema que economiza mão-de-obra como o “Kanban” numa economia entrando em recessão só pode gerar demissões, apesar de todos os desmentidos da empresa. Queremos garantir empregos para todos!

E a Singer tem plenas condições de assegurar o nosso emprego. Os lucros que teve com o Plano Cruzado são mais que suficientes para dar uma grande folga à empresa, que continua exportando a todo vapor.

Se necessário, a Singer TERÁ QUE ADIAR O “KANBAN” e manter o emprego de todos. Mas isso só vai acontecer se estivermos unidos e organizados. Não vamos pagar o pato pela recessão! No sistema capitalista, sempre que a economia entra em parafuso quem paga a conta é o peão, enquanto a empresa, mesmo produzindo menos, garante o seu lucro através de outros meios (exportações, incentivos do governo, especulação financeira, etc.). Vamos deixar isso acontecer na Singer? (BOLETIM DO GRUPO DE FÁBRICA DA SINGER, 06/1987).

Como podemos observar, a introdução dessas técnicas era questionada no chão da fábrica pela mobilização dos trabalhadores, que não recebiam qualquer contrapartida, e corriam o risco de sofrerem com demissões e aumento do ritmo do trabalho devido ao acúmulo de atividades. Por isso, ao começar a introduzi-las, tanto a Clark como a Singer enfrentaram a resistência de grande parte dos trabalhadores, como evidencia os dois depoimentos abaixo:

[...] [Havia] essa disputa ideológica, ela acontecia. Claro que dentro da limitação do conhecimento dos próprios militantes e da própria diretoria. Agora, ali na Clark o que balizava essa disputa ideológica era uma visão de classe. No sentido de: “olha, nós produzimos!”. As alterações dentro da fábrica vão significar prejuízo para os trabalhadores do ponto de vista de emprego, do ponto de vista da carga de trabalho e, principalmente, do ponto de vista da perda da saúde. Fatos que aconteceram. Nós não conseguimos impedir que a empresa implementasse as novas tecnologias, que a empresa se reorganizasse no chão de fábrica, que a empresa ganhasse ideologicamente a cabeça de muitos trabalhadores, então, nos não conseguimos impedir isso. Mas eu diria que na década de 1980 essa

resistência foi muito forte (Depoimento de João Leite, dado ao autor. Arquivo pessoal).

[...] tinha um processo que a gente estava discutindo, sobre a questão do kanban, a questão da qualidade e nós tivemos uma briga muito dura, na Singer. Por quê? Porque o importante era você mandar máquinas pra frente e a gente começou a perceber a questão da qualidade (...) Então a gente falava que estavam vindo peças com refugo e a Singer tentando colocar que a gente estava boicotando, porque tinha volta de máquina que estava com problema, e nós conseguimos provar que não era isso, mas que a chefia, eles estavam querendo quantidade e por isso as peças estavam vindo com refugo. E a gente chamou atenção para isso, dizendo que não era assim, que tinha a questão da qualidade que era importante. Teve seções na fábrica que eles discutiram o layout, pra tentar melhorar, porque você tinha que empurrar a máquina na linha de montagem, então o movimento do seu braço, porque você está em frente a uma peça que

você vai trabalhar, a próxima você tem que puxar, uma peça que está com defeito você perde tempo, porque você tem que tirar ela da linha e no retorno, ver o que é. *Então eles tentaram trabalhar um pouco isso, mas não conseguiram de uma forma que pudessem responder pra gente, porque tinha a questão da quantidade que eles trabalhavam bastante. Eles queriam priorizar informatização, que as coisas fossem melhores, mas com outro olhar que é a questão da qualidade que a gente tinha e eles não tinham, pois queriam também a quantidade.* E agente fazia as coisas, e isso é uma característica do grupo, porque a gente era muito bom no que a gente fazia, ninguém ia reclamar com alguém do grupo porque ele estava fazendo coisa ruim, que ele não estava trabalhando direito, porque, pelo contrário, eram os melhores funcionários, no sentido da qualidade e da responsabilidade. Você tem seu trabalho e você quer apresentar o melhor que você sabe fazer, isso era uma característica e a gente sempre falava isso. E era uma coisa legal que a gente tinha, no sentido da responsabilidade, que a gente tinha com o trabalho. Então eram os melhores funcionários. E eles queriam que a gente discutisse isso, mas acharam que a gente estava boicotando as coisas da empresa (Depoimento de Maria Amélia B. de Paula. Arquivo Pessoal).

Disputa ideológica e conflitos entre o saber fazer do trabalhador, contra o da empresa, que limitada pelas estruturas montada há anos, exigia um nível de produção incompatível com a qualidade exigida. Esses casos marcaram as tentativas de reestruturação produtiva na década de 1980 e impediram que o processo avançasse.

No entanto, as profundas transformações políticas, econômicas, institucionais que elas causaram no começo da década de 1990, foram determinantes para que se instaurasse na Região o complexo de reestruturação produtiva. As mudanças iniciadas no início da década de 1990 pelo Governo Collor desnudaram a falta de competitividade do setor automobilístico e da indústria brasileira em geral frente às concorrentes de outros países.

No setor metalúrgico de Campinas e Região não foi diferente. Um conjunto de estudos de caso revela algumas particularidades dessas mudanças em algumas das empresas, que buscaram através das inovações na gestão da força de trabalho e na introdução de novas tecnologias tornarem-se competitivas.

Previtalli (1996) apontou que uma marca da reestruturação industrial na Região de Campinas foi o processo de subcontratação de empresas. A autora analisou essas relações através de um estudo de caso a partir de uma grande empresa de autopeças da Região e 12 das suas subcontratadas. Sua amostra é separada em dois grupos: o primeiro abriga as pequenas empresas e o segundo uma grande e as médias. Ela então analisa as relações estabelecidas entre as empresas de cada um desses grupos, tais como transferência de tecnologias, exigências de padrões de qualidade e as relações de trabalho estabelecidas nas subcontratadas. A empresa contratante, uma autopeças de capital estrangeiro, vinha implementando medidas de reestruturação da produção ao longo da década de 1980, tais como adoção de CCQ's (Círculos de Controle de Qualidade), CEP (controle estatístico do processo) e mudanças de layout, que gradativamente passavam de uma estrutura linear para uma celular de produção. Na adoção do CEP a autopeças contou com a ajuda de uma montadora que ofereceu treinamentos para seus funcionários. Terminada essa primeira fase, bastante restrita e na qual viu fracassar as iniciativas de CCQ e só de forma parcial a instalação do CEP e as mudanças de layout, a empresa, a partir de 1989, passa a adotar um modelo de reestruturação sistemático, voltado para o controle da qualidade (ou sistema TQM – Total Quality Management). Nessa fase a empresa retoma os CCQ's e os grupos de trabalho e aprofunda as mudanças de layout, buscando maior conformidade e padronização entre operações e produção de peças. Além disso, adquire novas tecnologias, tais como máquinas ferramentas computadorizadas e sistemas de controle numérico computadorizados (CNC's) que de 20% do total da maquinaria em 1985, passam a 60% em 1990. Concomitante a isso, houve uma drástica redução de funcionários, muito em virtude da eliminação de gerências médias que se interpunham entre os departamentos e os executivos. Ainda em 1990 a empresa adota o sistema *Just-in-time* (JIT) e dá início ao processo de seleção e qualificação, visando aperfeiçoar sua rede de subcontratação.

Antes da adoção do JIT, as subcontratadas eram selecionadas segundo critérios de preços e tradição de mercado, além da qualidade, medida através de índices de rejeição de peças. Após o JIT as subcontratadas passaram a ser selecionadas segundo avaliação dos sistemas de qualidade, através de um rígido procedimento de aperfeiçoamento desses sistemas. Com isso a empresa cotratante visava eliminar a inspeção dos produtos de suas fornecedoras (níveis de exigência reconhecidos como qualidade assegurada – QA), além de assegurar o prazo de entrega, imprescindível para o funcionamento do JIT. Estabelecidos esses critérios, o número de fornecedores caiu drasticamente nos anos seguintes Previtalli (1996).

No que tange às subcontratadas, as mudanças na gestão da força de trabalho não puderam ser aprofundadas. Levando em consideração, sobretudo a qualificação e os mecanismos de envolvimento, a autora constatou que os empresários, principalmente das pequenas e médias empresas, não adotavam essas mudanças, tendo em vista a falta de recursos. Submetidos aos ritmos das contratantes eles sequer tinham tempo para qualificarem a força de trabalho. O que se constatou ainda é que, em virtude dessas dificuldades a mão de obra nas empresas desse porte possuíam menor remuneração e menor quantidade de benefícios (Previtalli, 1996).

É possível constatar, a partir dessa análise que, por um lado, nas empresas de capital intensivo, como é o caso da empresa contratante acima, instalou-se um modelo de produção que se apoia no melhoramento contínuo (kaizen) e no *Just-in-time/kanban*, sistemas para os quais é imprescindível a polivalência do trabalhador, ou o trabalho flexível, o que provoca o aumento do ritmo de trabalho. Por outro lado, nas subcontratadas, sobretudo nas pequenas empresas, persistem velhas formas de controle e gestão da força de trabalho e maior deterioração da condição salarial.

Esse caso, porém, não é isolado. Outros estudos feitos em indústrias do setor constataram a profunda transformação pelo qual passou o parque industrial da Região. Em todos eles ficou evidente o aumento do ritmo do trabalho, com destaque para as grandes empresas transnacionais.

Oliveira (2004), por exemplo, analisou as relações de trabalho em uma empresa cuja planta se instalou na Região na década de 1990 já com o modelo de gestão toyotista incorporado. No seu estudo, a autora constatou o desencantamento dos trabalhadores frente ao ritmo de trabalho intenso imposto pelo modelo adotado. Segundo sua análise os trabalhadores da montadora por ela analisada eram submetidos a um ritmo intenso, onde cada um deles realizava várias tarefas simultaneamente, dentro dos grupos de trabalho que eram constantemente avaliados pelos próprios membros. Da mesma forma que na empresa reestruturada descrita acima, o kaizen nesta montadora também era um dos pilares do modelo de produção, o que forçou os trabalhadores a incorporarem a ideia da melhoria e do aperfeiçoamento contínuos, elevando o grau de comprometimento físico e subjetivo com o trabalho que realiza. Como mostra a autora, isso foi feito através do esvaziamento de elementos que possam trazer à tona as contradições existentes no chão de fábrica, tal como a adoção de um novo vocabulário (eliminando palavras que possam expressar contradições) e

propaganda ideológica, além de mecanismos que afastem os trabalhadores do Sindicato¹. O resultado do modelo adotado constatado pela autora foi o alto nível de depressão, LER (Lesões por esforços repetitivos) e descontentamento, ou desencantamento, com a fábrica e com a atividade.

Da mesma forma, Augusto Pinto (2011) constatou que a gestão flexível introduzida em outra autopeças da Região, desencadeou uma série de problemas de saúde dos trabalhadores, provocadas também pelo ritmo intenso da multifuncionalidade. A empresa analisada pelo autor lançou mão do *kaizen*, do *JIT/Kanban*, terceirização, demissões², redução de níveis hierárquicos, acúmulo de funções, grupos de trabalho e círculos de qualidade para buscar reduzir seus custos e tornar a empresa competitiva no mercado global. Porém, o processo desencadeou uma série de problemas de saúde, em especial a LER/DORT, além de introduzir significativa parcela de trabalhadores temporários.

Podemos afirmar a partir desses estudos que Campinas e Região, ao longo da década de 1990, se consolidou como um parque industrial moderno. Foi decisiva para isso a busca por uma série de vantagens comparativas, em especial a mão de obra qualificada e a localização, como entreposto entre a capital e o interior, ligada por uma ampla malha rodoviária³. Abreu et. al. (2000) constataram que na década de 1990 as empresas de autopeças de Campinas focaram suas mudanças nas políticas de focalização e na externalização de atividades, além do desenvolvimento e redução de fornecedores e à melhoria de qualidade, associada à necessidade de redução de custos. Os autores constataram, tal como Previtali (1996), a forte pressão para a integração e parcerias entre empresas contratantes e

¹ O Sindicato dos Metalúrgicos de Campinas e Região (SMCR) é considerado um sindicato combativo e classista. Embora enfrente dificuldades impostas pelo cenário político-ideológico desde a década de 1990, os sindicalistas buscaram não ceder os direitos dos trabalhadores metalúrgicos e não assinar acordos que flexibilizassem contratos, salários ou jornadas de trabalho. São exemplos dessa postura do Sindicato o fato de jamais terem aceitado o banco de horas, não terem colaborado com programas de qualidade total, não assinarem acordos de metas para obtenção da PLR (embora atenda as demandas dos trabalhadores nesse tema). Pertencente à CUT desde 1984, quando a oposição sindical conquista a diretoria, o SMCR sempre se colocou como uma alternativa à esquerda no interior da central. Porém, os embates frequentes com a ala majoritária e o isolamento em seu interior impossibilitou sua permanência. Em 2007 os diretores decidiram pela desfiliação da central, pois segundo suas avaliações a CUT não era mais um instrumento de luta da classe trabalhadora brasileira. Hoje junto com outros sindicatos, eles estão na Intersindical, cuja proposta é aglutinar um conjunto de bases sindicais sem com isso constituir uma central.

² Segundo Araújo e Gitahy (2003) somente entre 1989 e 1992 mais de 20 mil postos de trabalho na categoria foram eliminados, indo de 71.095 trabalhadores para 50.591 nesse período. Essa tendência persistiu e em 1998 a categoria tinha em sua base 43.798 metalúrgicos.

³ Cano & Brandão (2002), revelam que, ao contrário do que poderia se esperar com a reestruturação, responsável em muitos casos pela desindustrialização e redução da participação industrial nas atividades econômicas, o setor metalúrgico da RMC no geral aumentou sua participação, estabilizando os níveis de emprego no setor. Através desse estudo ainda é possível verificar que, em algumas cidades como Americana e Hortolândia, duas das nove cidades da base do SMCR, houve considerável aumento do número unidade fabris.

subcontratadas, para o desenvolvimento de melhorias e mudanças de gestão da força de trabalho e dos sistemas de melhoria contínua. O estudo mostra ainda que o processo de difusão de sistemas *JIT/kanban* era mais intenso na cidade, comparado com autopeças do Rio Grande do Sul e do Rio de Janeiro. Ainda em comparação com essas outras regiões, Campinas possuía o maior número de círculos de controle de qualidade instalados, dentre as empresas pesquisadas.

Portanto, ao longo da década de 1990, o setor metalúrgico de Campinas e Região se consolidou com um parque industrial moderno, no qual predomina a indústria automobilística e de autopeças. Porém, o percurso da reestruturação produtiva trouxe novos problemas em relação à questão da saúde do trabalhador, colocando novos desafios ao movimento operário.

OS IMPACTOS DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA SOBRE OS TRABALHADORES

O percurso da modernização das metalúrgicas da Região elevou o número de doenças relacionadas ao novo ritmo imposto pelas novas formas de gerir a produção. Se, por um lado, praticamente eliminou a exposição dos trabalhadores às mutilações, esmagamento de membros, perda de audição e/ou comprometimento da visão, etc. ou seja, consequências de um modelo arcaico de produção, por outro, expôs, ou submeteu, os trabalhadores a um ritmo mais intenso no qual é necessário menos o uso dos músculos grandes e mais dos chamados tecidos moles e dos nervos, através dos movimentos leves e mais rápidos. Além disso, o ritmo imposto pelo *JIT/Kanban*, além da pressão de um mercado de trabalho vulnerável, comprometeu, ou “capturou” a subjetividade desse operário, que introjeta os problemas de um mercado oscilante e cada vez mais exigente, expondo-o à doenças de natureza psicossocial, como o estresse e a depressão (Alves, 2011; 2013).

Buscando levantar esses impactos no interior da categoria dos metalúrgicos em Campinas e Região, recorreremos à base de dados das CAT's (Comunicação de Acidentes de Trabalho) do Sindicato e aos dados de uma agência da Previdência Social de Campinas. Nosso intuito com essas informações é contribuir com dados que complementem os estudos acima e nos permitam ter uma ideia, pelo menos aproximada, dos impactos do toyotismo sobre os operários do interior paulista.

Sendo a saúde do trabalhador, ao lado do desemprego e da precarização das relações de trabalho, tema central quando se discute os impactos do toyotismo sobre trabalhador, tornou-se essencial levantarmos esses dados junto ao Sindicato e à Previdência Social na Região. Essa também foi uma das bandeiras que ganhou destaque no movimento sindical

metalúrgico da Região ao longo da década de 1990 e 2000, haja vista o crescimento de doenças ocupacionais que eram pouco visíveis antes da implementação das novas formas de gestão. Doenças como a LER/DORT⁴ e Depressão que, respectivamente, atingem os tecidos moles e os aspectos psicológicos do trabalhador, cada vez mais passou a fazer parte do cotidiano dos trabalhadores não só metalúrgicos, mas de outras categorias da Região.

Segundo dados levantados junto à uma agência da Previdência Social em Campinas, que corresponde ao período entre 2003 e 2013, somados o auxílio-doença previdenciário, o auxílio-doença por acidente do trabalho e o auxílio acidente, as doenças associadas aos esforços repetitivos (ao ritmo intenso do trabalho), episódios depressivos e hipertensão ocupam os primeiros lugares. Vejamos:

⁴ A instrução normativa do INSS nº 98 de 5 de dezembro de 2003 define a LER/DORT como “uma síndrome relacionada ao trabalho, caracterizada pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, tais como: dor, parestesia, sensação de peso, fadiga, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, mas podendo acometer membros inferiores. Entidades neuro-ortopédicas definidas como tenossinovites, sinovites, compressões de nervos periféricos, síndromes miofaciais, que podem ser identificadas ou não. Frequentemente são causa de incapacidade laboral temporária ou permanente. São resultado da combinação da sobrecarga das estruturas anatômicas do sistema osteomuscular com a falta de tempo para sua recuperação. A sobrecarga pode ocorrer seja pela utilização excessiva de determinados grupos musculares em movimentos repetitivos com ou sem exigência de esforço localizado, seja pela permanência de segmentos do corpo em determinadas posições por tempo prolongado, particularmente quando essas posições exigem esforço ou resistência das estruturas músculo-esqueléticas contra a gravidade. A necessidade de concentração e atenção do trabalhador para realizar suas atividades e a tensão imposta pela organização do trabalho, são fatores que interferem de forma significativa para a ocorrência das LER/DORT”. Essa instrução é importante uma vez que a normatização da LER/DORT atribuída às atividades laborais obriga a empresa a provar que não é responsável.

| Classificação Internacional de Doenças – CID | Auxílio-doença Previdenciário | Auxílio-doença por Acidente do Trabalho | Auxílio Acidente | Total |
|---|--------------------------------------|--|-------------------------|----------------|
| Total | 397.714 | 48.403 | 2.327 | 448.444 |
| M54 Dorsalgia | 11.401 | 911 | 9 | 12.321 |
| M54.5 Dor Lombar Baixa | 10.853 | 851 | 0 | 11.704 |
| F32 Episódios Depressivos | 9.166 | 127 | 0 | 9.293 |
| M75 Lesões do Ombro | 7.217 | 1.220 | 32 | 8.469 |
| M65 Sinovite e Tenossinovite | 5.516 | 1.047 | 39 | 6.602 |
| K40 Hérnia Inguinal | 6.397 | 68 | 0 | 6.465 |
| S62.6 Frat. de Outros Dedos | 2.814 | 3.445 | 27 | 6.286 |
| M54.4 Lumbago c/Ciática | 5.577 | 517 | 0 | 6.094 |
| Zerados | 5.184 | 307 | 95 | 5.586 |
| M51 Outr. Transt. de Discos Intervertebrais | 5.157 | 187 | 8 | 5.352 |
| M23 Transt Internos dos Joelhos | 5.009 | 269 | 1 | 5.279 |
| S62 Frat ao Nível do Punho e da Mao | 3.275 | 1.685 | 37 | 4.997 |
| I10 Hipertensão Essencial | 4.849 | 32 | 1 | 4.882 |
| S62.3 Frat de Outr Ossos do Metacarpo | 3.589 | 1.047 | 6 | 4.642 |
| M75.1 Sindr do Manguito Rotador | 3.726 | 683 | 60 | 4.469 |
| S92.3 Frat de Ossos do Metatarso | 3.358 | 1.063 | 1 | 4.422 |
| M51.1 Transt Disco Lombar Outr Intervert Radi | 4.180 | 228 | 9 | 4.417 |
| F32.2 Episodio Depressivo Grave s/Sint Psicot | 4.359 | 56 | 0 | 4.415 |
| M65.9 Sinovite e Tenossinovite Ne | 3.400 | 657 | 11 | 4.068 |
| G56.0 Sindr do Tunel do Carpo | 3.634 | 426 | 6 | 4.066 |
| F32.1 Episodio Depressivo Moderado | 3.955 | 62 | 0 | 4.017 |

Fonte: Previdência Social (Agência Campinas).

É importante fazermos algumas ponderações acerca dos “auxílios-doença previdenciários” concedidos: eles nem sempre estão relacionados à atividade laboral, pois o benefício é concedido para o trabalhador que apresentar incapacidade de exercer sua função após 15 dias de afastamento, independente da relação entre a lesão e a sua atividade remunerada. Porém, o trabalhador pode ter adquirido a doença ao longo da sua vida profissional e passar a apresentar agravamento do quadro. Ou seja, ele pode apresentar a doença, porém, a partir do momento em que ela o incapacita para o trabalho, o benefício é concedido, a partir do 16º dia de afastamento. Isso isenta, na maioria das vezes, o empregador imediato da responsabilidade pelo quadro do funcionário afastado. Independentemente disso, muitas das doenças listadas acima que receberam esse benefício se encaixam nos fatores de risco discriminados pela Instrução Normativa nº 98 do INSS (IN98) de 05 de dezembro de 2003. Para nossa análise interessa o quadro apresentado pelo trabalhador, que acreditamos estar relacionado à sua atividade profissional, independente do responsável imediato pelo seu afastamento. Dessa forma, optamos por somar os três benefícios acima que dão maior dimensão das ocorrências dos trabalhadores adoecidos e que foram afastados. É importante

lembrar ainda que a vida de cada um desses trabalhadores é mediada pelo trabalho, que ocupa boa parte do seu cotidiano. Ao destacar, da tabela acima, aquelas doenças que enquadram em fatores de risco para o agravamento ou aquisição da LER, concordamos com Ribeiro (1999) que diz:

[...] as LER, conquanto tenham uma expressão morfobiológica localizada, constituem um adoecimento geral, do corpo inteiro, biopsicosocial. A localização decorre da existência de condições várias em que se incluem uma dimensão causal, objetiva e imediata, relacionada ao processo e à organização do trabalho e à uma dimensão individual, que diz do modo próprio ‘de cada um andar com a vida’, de elaborar as agressões físicas e psíquicas oriundas da realidade objetiva, construída não apenas por relações sociais intrínsecas ao trabalho, mas também extrínsecas a ele e por ele mediada. Ou seja, há, também, essa terceira dimensão social maior que não expressa diretamente como causa, mediada que é pelas duas anteriores (p. 93).

Feitas essas ponderações, ao comentar abaixo algumas dessas doenças que acreditamos, muitas delas, estarem relacionadas ao trabalho e, em especial, à nova configuração das relações de trabalho, citaremos os fatores de risco discriminada na instrução.

Lidera o número total de benefícios concedidos, os relativos à Dorsalgia, uma lesão nas costas causada por movimentos repetitivos, cujas dores se espalham por ombros e braços, seguida de outra lesão, na região lombar, causada por múltiplos fatores, dentre eles a má postura ao sentar e a suspensão contínua de objetos pesados. Ambas não estão na “relação exemplificativa entre trabalho e entidades nosológicas” da IN98, que lista algumas doenças que se enquadram na definição de LER/DORT. Porém, pelo menos dois fatores de risco das LER listados por ela podem ser responsáveis pelo seu aparecimento: o fator de risco “c” que diz respeito às posturas inadequadas, nas quais existem três mecanismos que podem causar LER/DORT: 1 – os limites da amplitude articular, 2 – a força da gravidade que pode oferecer uma carga sobre as articulações e músculos, e 3 – as lesões mecânicas sobre diferentes tecidos; e o fator de risco “d” relativo à carga (mecânica) osteomuscular. Levando em consideração que esses dois fatores de risco podem ser potencializados pela organização temporal da atividade (item “c” da “caracterização da exposição”) e a invariabilidade da tarefa (item “f” dos fatores de risco das LER), as chances de que grande parte dos casos de Dorsalgia e a dor Lombar Baixa tenham sido adquiridas devido à atividade laboral são muito grandes.

Já a terceira maior ocorrência está ligada diretamente aos transtornos psíquicos, que aparecem de três formas diferentes na tabela. Segundo o Engenheiro de Segurança do Trabalho do SMCR, Norton Martarello, as doenças de natureza psíquica são muito difíceis de associar ao trabalho. Isso porque na maioria das vezes o empregador levanta uma série de

fatores fora do ambiente de trabalho que possivelmente pôde levar o trabalhador ao estado depressivo. Por serem de ordem subjetiva, o empregador pode alegar uma série de fatos associados à vida particular do funcionário para desvincular a doença da sua atividade profissional. Mesmo o fator de risco que envolve doenças dessa natureza previsto na IN98 não é muito objetivo, vejamos:

[...] h. o fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho. Os fatores psicossociais do trabalho são as percepções subjetivas que o trabalhador tem dos fatores de organização do trabalho. Como exemplo de fatores psicossociais podemos citar: considerações relativas à carreira, à carga e ritmo de trabalho e ao ambiente social e técnico do trabalho. A “percepção” psicológica que o indivíduo tem das exigências do trabalho é o resultado das características físicas da carga, da personalidade do indivíduo, das experiências anteriores e da situação social do trabalho (INSS, 2003, p.3).

Desse modo, a dificuldade de associar as doenças de natureza psicossociais com o trabalho explica o baixo número dos “auxílios-doença por acidente de trabalho” concedidos aos quadros de episódios depressivos, depressão grave sem sintomas psicóticos e depressão moderada. Mas por outro lado, as três somadas ultrapassam qualquer outro número de ocorrência das doenças da tabela que recebera algum tipo de benefício, e evidencia uma profunda crise de sociabilidade vivenciada por essa parcela da classe trabalhadora.

Esse quadro é agravado ainda pelo grande número de ocorrência de doenças que constam como exemplos da relação entre o trabalho e as entidades nosológicas, discriminadas na IN98 do INSS, ou seja, as conhecidas como LER. Elas, ao lado de acidentes provocados por agentes externos, como fraturas, são as campeãs dos “auxílio-doença por acidentes de trabalho”. São elas: os dois tipos de Sinovite e Tenossinovite (M65 e M65.9 da CID) e a Síndrome do Túnel do Carpo, doenças essas que atingem tendões e músculos menores e são provocadas por movimentos leves e repetitivos. Segundo Ribeiro (1999),

[...] a baixa quantidade da força muscular exigida e a repetição dos movimentos são, entre outros, os elementos responsáveis pela intensidade e aceleração do ritmo do processo de produção e pelo aumento da produtividade. Ao lado da sobrecarga musculotendinosa estática, esses são os elementos físicos habitualmente presentes e mais responsabilizados por lesões de órgãos e tecidos do aparelho locomotor (p. 99).

Considerada pelo próprio Instituto Nacional de Seguro Social como uma epidemia, reconhecida no final da década de 1990 no país, as LER/DORT resignificou a questão da saúde do trabalho na categoria metalúrgica de Campinas e Região. O próprio INSS reconheceu que elas são mais um efeito colateral das novas formas de organização da produção, responsável por um conjunto de situações que levou ao aprofundamento do mal-estar do trabalhador nas suas atividades e no conjunto de suas relações.

Esse quadro da escalada do número de doenças tanto de natureza psicossocial quanto musculotendinosa na categoria foi constatado também na pesquisa que fizemos junto ao banco de dados do SMCR das Comunicações dos Acidentes de Trabalho (CAT's). Com ela foi possível levantar que no período de 1992 a 2013 os acidentes comunicados somente ao Sindicato e que estão relacionados com as mudanças organizacionais no local de trabalho aumentou significativamente.

Como nos registros de CAT do SMCR não são utilizadas as doenças da CID⁵, mas sim o agente causador da doença e uma breve descrição do ocorrido, cruzamos esses dois campos e utilizamos os seguintes critérios para levantar o número de acidentes nesse período: todo tipo de descrições dos agentes causadores que relatavam alguma forma de intensificação do trabalho, formas de pressão, má postura ou assédio. Dessa forma encontramos as seguintes descrições de situações que levaram os trabalhadores a abrirem a CAT: “esforço muscular”, “esforço excessivo”, “acúmulo de serviços”, “assédio e excesso de trabalho”, “esforço intenso”, “apertar parafuso”, “estresse ocupacional e estresse intenso”, “excesso de pesos”, “excesso de trabalho e pressão psicológica”, “má posição”, “má postura”, “movimentos repetitivos”, “movimento repetitivo com o membro” (por exemplo, “movimento repetitivo com o braço direito”), “movimento rápido com o braço”, “muita pressão”, “depressão”, “parado no mesmo lugar”, “posição incômoda ou irregular ou inadequada”, “posições forçadas”, “ritmo acelerado”, “tensão no ambiente e pressão externa e transporte manual”⁶. Lembramos que esses agentes causadores foram colocados conforme apareceram nos registros de CAT⁷.

A partir disso, pudemos levantar que de um total de 3809 registros feitos no SMCR entre 1992 e 2013, 3145, ou 82,5%, se enquadravam nesses critérios que utilizamos. Chamamos a atenção também o aumento gradativo das ocorrências dessas comunicações ao longo desse período. Vejamos a tabela abaixo:

⁵ O formulário de registro das CAT's é padronizado e as informações são repassadas diretamente à Previdência Social. As doenças só são caracterizadas após a perícia médica, quando então o trabalhador sabe se terá ou não direito à algum benefício/auxílio e por quanto tempo.

⁶ Excluimos, por exemplo, os acidentes de trajeto, fraturas e perdas de membros. Com exceção dos acidentes de trajeto, os registros de CAT por fraturas e perdas de membros são feitos com mais frequência pela própria empresa. É importante lembrar que aqui nós estamos levantando apenas os registros feitos no Sindicato. Cumpre notar ainda que os tipos de ocorrências registradas no SMCR, relativos à LER, é uma forma do trabalhador se defender das brechas que podem ser abertas pela empresa que, buscará se livrar do trabalhador que apresentar tais sintomas. Além disso, essa atitude pode representar ainda uma forma de resistência do trabalhador que recorre à CAT quando sente que o seu emprego está ameaçado.

⁷ As longas conversas com o Engenheiro de Segurança do Trabalho do SMCR, bem como com as funcionárias do Departamento de Saúde do Sindicato também foram fundamentais para a adoção desses critérios.

Registros de CAT relativos a Esforços Repetitivos e/ou Transtornos Psíquicos no período de 1992 a 2013

| Ano | Registros de CAT Relativos a Esforços Repetitivos e/ou Transtornos psíquicos |
|--------------|--|
| 1992 | 1 |
| 1993 | 2 |
| 1994 | 5 |
| 1995 | 6 |
| 1996 | 24 |
| 1997 | 23 |
| 1998 | 32 |
| 1999 | 31 |
| 2000 | 35 |
| 2001 | 63 |
| 2002 | 85 |
| 2003 | 166 |
| 2004 | 281 |
| 2005 | 423 |
| 2006 | 375 |
| 2007 | 235 |
| 2008 | 278 |
| 2009 | 200 |
| 2010 | 269 |
| 2011 | 270 |
| 2012 | 209 |
| 2013 | 132 |
| Total | 3145 |

Fonte: Departamento de Saúde do SMCR (produção própria).

Podemos notar que, na primeira metade da década de 1990 os registros anuais não alcançam uma dezena de casos. Após 1995 temos a primeira disparada nos registros que quadruplicam em 1996. Ao final da década temos outros dois momentos de “boom” dos registros, quando os casos passam a aumentar significativamente, até atingir o auge em 2005 e manterem-se elevados em 2006. Se tomarmos a segunda metade da década de 1990 como marco da consolidação das inovações técnicas e tecnológicas na base do SMCR, podemos afirmar que as LER/DORT e as doenças de natureza psicossociais estão diretamente relacionadas a elas.

A partir dos registros de CAT foi possível ainda listarmos algumas empresas onde as ocorrências aconteceram. Constatamos que as líderes em ocorrências são as transnacionais

instaladas na categoria. Algumas se instalaram na base em meados da década de 1990, já com novas técnicas de gestão da força de trabalho. Outras, como a Singer e a Mercedes, já não estão mais na base, mas os registros de acidentados não negam um passado de péssimas condições de trabalho.

Número de Ocorrências de CAT por Empresa

| Empresa | Número de Ocorrências (CAT) |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 – Robert Bosch | 591 |
| 2 – Amisted Maxion | 306 |
| 3 – Toyota | 172 |
| 4 – Eaton | 147 |
| 5 –Valeo | 144 |
| 6 – Singer do Brasil | 105 |
| 7 – Honda | 98 |
| 8 – Mabe | 87 |
| 9 – GE Dako | 86 |
| 10 – Foxconn | 67 |
| 11 – Gevisa | 64 |
| 12 – Magal | 63 |
| 13 – KS Pistões | 46 |
| 14 – Mahle Metal Leve | 44 |
| 15 – Magneti Mareli | 42 |
| 16 – Samsung | 40 |
| 17 – TMD Friction | 39 |
| 18 – Sanmina SCI | 36 |
| 19 – Mann Hummel | 34 |
| 20 – Villares Metal | 27 |
| 21 – Onça Indústria Metalúrgica | 25 |
| 22 – Super Zinco | 20 |
| 23 – Tecnomeal | 19 |
| 24 – Sifco | 18 |
| 25 – Meca Lux do Brasil | 15 |
| 26 – Mercedes-Benz | 13 |
| Total | 2320 |

Fonte: Departamento de Saúde do SMCR (produção própria).

O fato das transnacionais, muitas líderes em seu segmento, liderarem essa lista demonstra que as inovações tecnológicas que elas lideraram na Região, não trouxeram melhorias nas condições de trabalho, apenas alterou qualitativamente os impactos que os trabalhadores sofrem com as atividades exercidas nas fábricas, o que coloca novos desafios ao movimento operário e sindical.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Predominou e ainda predomina na Região de Campinas no setor metalúrgico as transnacionais. Foram elas que impulsionaram ali a industrialização, ainda em meados da década de 1960, bem como foram responsáveis também por impulsionar a criação de um conjunto de pequenas e médias empresas, a maioria de capital nacional, que constituiu uma rede de fornecedores com pequeno poder de investimento e submetida ao ritmo das atividades das grandes empresas. Na década de 1990 as transnacionais, foram forçadas a reestruturar o modelo de gestão da força de trabalho, tendo em vista manterem-se competitivas frente ao mercado global. O complexo de reestruturação se deu sobretudo através da adoção de programas de melhoria contínua e de qualidade total, adoção do JIT/Kanban, terceirização, criação de grupos de trabalho, inovações de layout e novas relações com empresas fornecedoras, as subcontratadas.

O complexo de reestruturação provocou demissões em massa e fez com que as empresas adotassem contratos de trabalho temporário e/ou precário. A categoria quase ficou reduzida pela metade, comparada com os números do final da década de 1980, tendência que só não foi pior em virtude da chegada de novas empresas, que vieram para aquela base buscando vantagens comparativas.

Os problemas, no entanto, não ficaram somente nos aspectos sociais. Como vimos, a reestruturação trouxe novos desafios ao movimento operário e sindical no que tange a saúde do trabalhador. Após mais de 20 anos de reestruturação produtiva, os trabalhadores convivem com um ritmo intenso ao qual estão submetidos em virtude da pressão que sofrem tanto pelo mercado de trabalho vulnerável, quanto pelo próprio processo produtivo inerente ao JIT/Kanban.

Porém, o novo perfil das doenças ocupacionais, caracterizadas por atingirem tendões e nervos, além de causarem doenças de natureza psíquica, extrapola a categoria dos metalúrgicos na Região, como vimos através dos dados fornecidos por uma agência da Previdência Social da cidade de Campinas que abrange diversas categorias. Além disso, a maior ocorrência das doenças nas plantas transnacionais demonstra que as doenças ocupacionais como a LER/DORT e a depressão, são estruturais à reprodução do capital no

setor e exige uma resposta efetiva (e radical) de amplos setores da sociedade civil, internacionalmente articulados.

BIBLIOGRAFIA

Abreu et. al (2000). Produção flexível e relações interfirmas: a indústria de autopeças em três regiões do Brasil. En **Abreu, A. R. de P. (Ed).** Produção flexível e novas institucionalidades na América Latina (PP. 27-73) Rio de Janeiro, RJ, Brasil: UFRJ.

Alves, G. (2013). Dimensões da precarização do trabalho: ensaios de sociologia do trabalho. Bauru, SP: Projeto Editorial Praxis.

_____. (2011). Trabalho e subjetividade: o espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo, SP: Boitempo.

Araújo, A.M.C. & Gitahy, L. (2003). Reestruturação produtiva e negociações coletivas entre os metalúrgicos. *Ideias (O avesso do trabalho)*, 9(2), 65-111.

Augusto Pinto, G. (2011). A máquina automotiva em suas partes: um estudo das estratégias do capital na indústria de autopeças. São Paulo, SP: Boitempo.

Cano, W. & Brandão, C. A. (2002). A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente. Campinas, SP: Editora da Unicamp.

Comin, A. (1998). De volta para o futuro: política e reestruturação industrial do complexo automobilístico nos anos 90. São Paulo, SP: Annablume: Fapesp.

Marx, K. (1984). O capital: crítica da economia política. Vol. I Tomo II. São Paulo, SP: Abril Cultural.

Oliveira, E. (2004). *Toyotismo no Brasil*. São Paulo, SP: Expressão Popular.

_____. (1996). As relações de subcontratação no setor de autopeças: um estudo de caso. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil.

Ribeiro, H.P. (1999). A violência oculta do trabalho: as lesões por esforços repetitivos. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz [Livro eletrônico].