

**A CONDIÇÃO DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE USINAGEM MECÂNICA  
INSERIDA EM REDE: ESTUDO EM UMA UNIDADE INDUSTRIAL DE  
PEQUENO PORTE**

**WORKING CONDITIONS IN THE MECHANICAL MACHINING INDUSTRY IN  
A NETWORK CONTEXT: STUDY AT A SMALL SIZE INDUSTRIAL PLANT**

SILVA, Priscila Fonseca Tavares<sup>1</sup>  
PEDROSA, José Geraldo<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este artigo foi elaborado a partir de pesquisa, concluída em 2010, cujo foco foi a condição do trabalho numa empresa inserida em rede. Entre as referências conceituais utilizadas, destacam-se as noções de condição de trabalho e de empresabilidade, sendo esta entendida como o conjunto de ações adotadas para atrair e reter trabalhadores que agregam valor estratégico.

**Palavras-chave:** Condição do trabalho; Empresas-Rede; Usinagem mecânica; Empresabilidade.

**ABSTRACT**

This article was compiled from survey, completed in 2010, whose focus was the condition of work in a company entered into network context. Among the conceptual references used, there are with prominence the notion of working condition and entrepreneurship, understood as the set of actions adopted to attract and retain workers who add strategic value.

**Keywords:** Working conditions; Network Enterprises; Mechanical machining; Entrepreneurship.

<sup>1</sup> Pedagoga, Mestre em Educação Tecnológica (CEFET-MG). E-mail: priscilatavaress@uol.com.br.

<sup>2</sup> Licenciado em Ciências Sociais, Mestre e Doutor em Educação (UFMG/ PUC-SP), Professor do CEFET-MG. E-mail: jgpedrosa@uol.com.br.

## INTRODUÇÃO

O estudo que forneceu as bases empíricas deste artigo teve como objetivo geral analisar a condição do trabalho em uma indústria de usinagem mecânica inserida em rede. A intenção foi verificar, na periferia da rede, como a condição do trabalho apresenta aproximações e distanciamentos relativos ao princípio da empresabilidade.

As pesquisas contemporâneas sobre o trabalho, de modo geral, revelam duas tendências opostas, simultâneas e complementares (PEDROSA, 2003). De um lado, estão os que afirmam que a tendência é de que as empresas pós-fordistas ressignifiquem o trabalho. É a tese da revalorização do trabalho. De outro lado estão os que afirmam que a tendência é de degradação ou de precarização do trabalho.<sup>3</sup> O cenário das controvérsias sobre o trabalho são as metamorfoses que ocorrem no mercado e nas forças produtivas nas últimas décadas: acirramento da concorrência, enxugamento das estruturas, inovações técnicas, organizacionais e gerenciais.

A pesquisa que embasa o artigo orientou-se pelas referências de um estudo de caso e foi realizada numa unidade industrial de usinagem mecânica, inserida na periferia de uma rede empresarial pertencente ao setor automotivo, localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. Além das observações preliminares, realizadas *in loco*, a pesquisa analisou documentos da empresa referentes à sua atuação no mercado e realizou entrevistas individuais focalizadas com diferentes sujeitos, escolhidos por estarem diretamente envolvidos na instauração da condição do trabalho. São eles: o dirigente geral (que transferiu a entrevista a um assessor, denominado representante do proprietário – RP); o gerente administrativo (GA); o gerente comercial (GC); o gerente de produção (GP); a responsável técnica pela segurança do trabalho (RTST) e três operários (OP1, OP2 e OP3).

A hipótese da pesquisa apontava para uma discrepância entre a condição do trabalho (indicada pela empresabilidade) entre os pólos das cadeias produtivas. Assim, a propalada divisão do trabalho entre as firmas de portes distintos foi interpretada, no delineamento da hipótese da pesquisa em referência, como uma polarização existente em relação à prática da empresabilidade nos distintos blocos empresariais. Em seus desdobramentos, o pensamento arriscado era de que a condição do trabalho estava condicionada ao perfil da força de trabalho e no que este representava, em termos de competitividade, para a empresa.

Para desenvolver seu argumento, o artigo é composto em três tópicos, além da introdução e das considerações finais. O primeiro apresenta um aparato teórico sobre as transformações no modo de organização do trabalho e a formação das redes empresariais. O segundo tópico traz um arranjo conceitual sobre as pequenas e médias empresas, sob as quais estão inscritas as

---

<sup>3</sup> Essas tendências são evidentes, por exemplo, nas pesquisas apresentadas em vários fóruns nacionais: Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação/ANPED (GT Trabalho e Educação), Seminário Nacional de Tecnologia e Sociedade/TECSOC, Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica/SENEPT.

indústrias de usinagem mecânica. Faz-se também, neste tópico, a definição da noção de empresabilidade. O terceiro tópico relata e analisa os dados colhidos em campo.

A conclusão aponta para a ausência da prática da empresabilidade na unidade industrial pesquisada, o que corrobora a compreensão da polarização existente entre os grupos de empresas de diferentes portes na rede.

## TRANSFORMAÇÕES DO TRABALHO E EMPRESAS-REDE

O fordismo, noção elaborada e ampliada para americanismo-fordismo, por Antonio Gramsci (1985), é interpretado por Lipietz (1990, p.20) como o “[...] o modo de desenvolvimento dominante do pós-guerra”.<sup>4</sup> Na interpretação de Gramsci (1985), o americanismo-fordismo representava um esforço coletivo para se criar um novo tipo de trabalhador e um novo tipo de homem.

O americanismo-fordismo se consolidou e se sustentou na tendência de funcionalidade e eficiência demandadas no período pós-guerra, sob a hegemonia financeira e militar dos Estados Unidos, num momento em que o mercado se expandia internacionalmente. Castells (2006, p. 212) ressalta que o modelo, fundamentado na produção em série, mecanizada e padronizada, visava ao “[...] controle de um grande mercado por uma forma organizacional específica: a grande empresa estruturada nos princípios de integração vertical e na divisão social e técnica institucionalizada de trabalho”.

O americanismo-fordismo constituía-se numa extensão dos Princípios da Administração Científica, de Frederick Winslow Taylor (1976). Os princípios tayloristas, assim, não foram substituídos, mas complementados com novas técnicas e com a aplicação do poder corporativo. Com a mecanização, Henry Ford fez com que o trabalho chegasse ao trabalhador numa posição fixa inserindo a esteira rolante e conseguindo ganhos significativos de produtividade. Em relação ao aspecto social, Ford vislumbrou um novo tipo de sociedade, somente possível com a aplicação adequada do poder corporativo. O americanismo-fordismo, sob essa perspectiva, tinha como suporte um modo de regulação que permitisse seu pleno desenvolvimento, com a adaptação dos hábitos de vida para um consumo em massa.

A trajetória desse *modus vivendi*, entretanto, atravessou momentos de ascensão e crise, devido a diversos fatores intervenientes.<sup>5</sup> Nos anos entreguerras, houve dois principais impedimentos à disseminação do fordismo (HARVEY, 2006, p. 123): a resistência da classe operária e os mecanismos de intervenção estatal. A crise manifestou-se na ausência de demanda solvente. De acordo com Harvey (2006, p. 135), “[...] havia indícios de problemas sérios no fordismo, já em meados dos anos 60”. A insuficiência do americanismo-fordismo foi ocasionada pela própria rigidez de seu sistema.

<sup>4</sup> Entende-se por modo de desenvolvimento a articulação entre um regime de acumulação intensiva e um modo de regulação monopolista ou administrado (Abreu Neto, 2005, p. 73).

<sup>5</sup> A expressão “processo produtivo” é utilizada por Gramsci (1985, p. 248), juntamente com a expressão “novo tipo de trabalho”, para se referir ao escopo da nova “estrutura industrial”, determinada pela racionalização americana, para a qual “um novo tipo humano” é demandado, através de uma “adaptação psicofísica” buscada “através dos altos salários”.

Havia rigidez nos mercados, nos contratos de trabalho, na produção e em outras diversas manifestações. O que deu maior visibilidade à crise do fordismo, de acordo com Druck (2001, p. 68), foi “[...] a queda de produtividade no trabalho, o que vinha implicando crescente perda de competitividade da economia americana no mercado internacional”. Em resposta aos sinais desse esgotamento foi desencadeada uma reestruturação nos espaços fabris. O capitalismo assumiu novas formas de regulação sobre a força de trabalho. Começou a ocorrer, na expressão de Carleial (2001, p. 24), “[...] a substituição do fordismo pela produção flexível”.

O regime de acumulação flexível, segundo Harvey (2006, p. 140), é marcado por um confronto direto com a rigidez do fordismo e “[...] se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo”. Carleial (2001, p. 24) aponta as principais alterações técnicas e socioeconômicas obtidas com o paradigma flexível: mudanças nos equipamentos, mudanças organizacionais, mudanças nas relações com os fornecedores e nas práticas de subcontratação, mudanças na gestão da força de trabalho, multifunção, trabalhos em equipe (a chamada flexibilidade funcional), flexibilidade da legislação e dos contratos, variabilidade das jornadas de trabalho, entre outras.

A flexibilização do trabalho encontrou no toyotismo cumplicidade para sua ampliação. Shiroma (1993, p. 13) chega a constatar que “[...] flexibilidade tem sido chamada de japonização”. A partir dos anos 1970, com a heterogeneidade da demanda, decorrente da diversificação dos mercados consumidores, surgiu, no Ocidente, a necessidade de técnicas flexíveis para atender à procura por produtos não padronizados. As novas formas de consumo levavam à produção de pequenos lotes e à diversificação de produtos. A produção em série para um consumo em massa passa por um dismantelamento em função da adoção do toyotismo como nova referência de modelo de organização da produção e do trabalho.<sup>6</sup>

Coriat (1994, p. 25) salienta que para Taiichi Ohno, engenheiro-chefe da Toyota, inventor e criador do método *Kan-Ban*:<sup>7</sup> “[...] nada pode ser compreendido daquilo que transformou o trabalho e a organização na firma japonesa se, com ele, não nos dispusermos a pensar pelo avesso a herança vinda do Ocidente”. Trata-se do contrário: “Grandes séries de produtos rigorosamente idênticos contra séries restritas de produtos diferenciados, eis aí, sucintamente, o coração da oposição central, fundamental, entre os dois métodos [...]” (CORIAT, 1994, p. 31). A análise de Antunes (2000, p. 40) é que o toyotismo procura reconstituir algo que era fundamental na manufatura: “[...] o velho nexos psicofísico do trabalho profissional qualificado – a participação ativa da inteligência, da fantasia, da iniciativa do trabalho [...]”. Coriat (1994, p. 104) apresenta o que seria um “[...] círculo virtuoso não-fordista [...]”, indicando como elemento

<sup>6</sup> Neste estudo, as nomenclaturas adotadas para classificar o toyotismo reproduzem as fontes teóricas consultadas: Modelo (Shiroma, 1993, p. 13); Método Sistema (Coriat, 1994, p. 31).

<sup>7</sup> Kan-Ban são plaquetas ou cartões coloridos onde são descritos a quantidade e o tipo de unidades necessárias, no sistema Just-in-Time. O “Kan-Ban” é enviado pelos trabalhadores de um processo para os que fazem o processo precedente, assim todos os processos na fábrica ficam interligados. Em suma, o Sistema Kan-Ban é um meio de administrar o método de produção Just-in-Time (Shiroma, 1993, p.16).

fundante da empresa japonesa o investimento em recursos humanos (o que pode ser interpretado como um meio de elevação das condições de trabalho) e a valorização do saber-fazer dos empregados fatores determinantes para a competitividade. Diversos autores, entretanto, entre eles Antunes (2000), Druck & Franco (2007), Harvey (2006), Abreu Neto (2005), Alves (1999), apontam traços de precarização do trabalho no universo do toyotismo.

Dois mecanismos específicos e historicamente disponíveis na Toyota são apontados por Castells (2006, p. 224) como determinantes para que o toyotismo conseguisse se expandir: controle sobre os trabalhadores e controle total de uma vasta rede de fornecedores externos à empresa.

O sistema Toyota de produção influenciou o surgimento da disposição horizontalizada como novo fenômeno empresarial. Castells (2006, p. 185) associa o método japonês com a formação da rede de empresas, ao caracterizar o toyotismo pela “[...] desintegração vertical da produção em uma rede de empresas [...]”, em oposição ao que se via na organização empresarial orientada por Henry Ford.

A definição da empresa em rede é dada como “[...] aquela forma específica de empresa cujo sistema de meios é constituído pela intersecção de segmentos de sistemas autônomos de objetivos [...]” (CASTELLS, 2006, p. 232). Trata-se de uma teia de relações entre pequenas e médias empresas independentes, que acontecem horizontalmente entre si e verticalmente em relação a uma grande empresa contratante. Castells (2006, p. 252) afirma que a maior parte das redes são estruturadas em torno das empresas multinacionais, que de fato são as detentoras do poder oriundo da riqueza e tecnologia na economia global.

A pesquisa que deu origem a este artigo concedeu destaque, dentre as várias modalidades de relações interempresariais em rede, à de terceirização/subcontratação de pequenas e médias empresas, por parte de grandes empresas. A terceirização é reconhecida como prática japonesa por Druck (2001, p. 123), ao considerar a relação de complementaridade entre as grandes empresas e as de micro, pequeno e médio porte. A autora entende que estas últimas são indispensáveis para o sucesso do modelo.

O tópico a seguir demonstrará a funcionalidade das pequenas e médias empresas na rede e apresentará os indicadores para a análise da condição do trabalho na indústria de usinagem mecânica.

### **EMPRESABILIDADE E CONDIÇÃO DO TRABALHO UM ENFOQUE SOBRE AS PEQUENAS EMPRESAS INSERIDAS EM REDE, *LOCUS* DA INDÚSTRIA DE USINAGEM MECÂNICA**

O paradigma produtivo baseado na especialização flexível favorece a um movimento de busca por redução de custos para comportar a demanda variável, as oscilações do mercado e a internacionalização da economia, que caracterizam um acirramento da concorrência. As estruturas e particularidades das pequenas e médias empresas facilitam a sua adaptação a esta realidade. Harvey (2006, p. 144) afirma que “[...] a subcontratação de pequenas

empresas agia como protetor das grandes corporações do custo das flutuações do mercado”.

Existem fatores que desafiam a sobrevivência das PME's nas redes empresariais. Cacciamali (1997, p. 85) ressalta que a maior parte dos pequenos negócios “[...] não dispõem nem de mercado, nem de tecnologia e tampouco de rentabilidade, para que possam ser exploradas por firmas de porte maior”; e afirma que “[...] o segmento dos pequenos negócios é altamente instável [...]”, o que leva a desrespeitarem “[...] normas sanitárias, ecológicas, de uso do trabalho, de padrão de qualidade, etc.”. As imposições feitas pelas grandes empresas para manter os contratos e os fornecimentos de produtos e serviços, assim, podem impactar na condição do trabalho experimentada nas pequenas e médias empresas. Hirata (1994, p. 130) reconhece que “[...] as pequenas e médias empresas acompanham tendencialmente o movimento geral das grandes, que influenciam fortemente as modalidades de gestão das demais”.

A certificação de qualidade, emitida por empresas de auditoria especializada, confere a essas empresas fornecedoras o *status* de qualificadas diante das contratantes, algo que se constitui numa vantagem competitiva. Num contexto de competitividade global, entretanto, as empresas de menor porte, que integram a rede de fornecedores das grandes empresas, ficam mais vulneráveis. Marinho e Amato Neto (1997, p. 7) indicam que “[...] a certificação de fornecedores não é uma sistemática rápida, nem simples e nem barata de ser implantada”.

As indústrias que se restringem à prestação de serviços de usinagem mecânica integram o contingente das pequenas e médias empresas. De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está situada na Seção das Indústrias de Transformação, na Divisão de Fabricação de Produtos de Metal – por sua vez, integrante da Indústria Mecânica no chamado complexo Metal-Mecânico; na classe de serviços de usinagem, solda, tratamento e revestimento em metais. Santos (2006, p. 2) define usinagem como a “[...] operação que, ao conferir à peça a forma, as dimensões, o acabamento, ou ainda a combinação qualquer destes itens, produz cavacos”. Cavacos são porções de material da peça, de forma geométrica irregular, que são retirados pela ferramenta durante a operação de usinagem. O setor de usinagem é apontado por Leite (1994, p. 165) como “[...] o coração das empresas metal-mecânicas [...]” e “[...] onde se concentram as inovações tecnológicas [...]” deste complexo produtivo. A versatilidade do processo de usinagem permite que, além da produção em série, a atividade seja também utilizada para produzir lotes diferenciados. A constatação de que a indústria de usinagem mecânica é conhecida pelos seus processos de trabalho, mas ainda ignorada em relação à condição oferecida aos seus trabalhadores, conferiu relevância ao estudo desenvolvido.

Para uma conceituação de condição do trabalho, o ponto de partida é o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (FERREIRA, 2001, p. 183), que define o vocábulo *condição* da seguinte forma: “1. Modo de ser, estado, situação (de coisa). 2. Modo de viver resultante da situação de alguém. [...] 4.

Obrigação que se impõe e se aceita". É possível ampliar essa percepção em relação ao trabalho. Arendt (1997, p. 12) salienta que, além, a condição humana compreende tudo aquilo com o qual eles entram em contato, o que quer que toque a vida humana ou tudo o que espontaneamente adentra o mundo humano. Os homens também criam as suas próprias condições constantemente. Os homens são seres condicionados pelas coisas e pelo ambiente, mas também os sentem e os recebem sob força condicionante. A noção de condição do trabalho, nessa perspectiva, pode ser relacionada com as condições de viver e de experimentar a vida em determinado ambiente, mas também com a possibilidade (ou impossibilidade) de agir sobre o meio. Esta ideia se relaciona com a demarcação limítrofe que é feita em determinada atividade profissional, entre concepção e execução. A autonomia operária, nesse sentido, favoreceria a condição do trabalho.

Por esta via, a noção de condição do trabalho é aqui entendida como o modo de ser e de viver no ambiente profissional, focalizando-se as influências do sistema do trabalho adotado para a prática da empresabilidade. A opção pela expressão no singular, "condição", ao invés de "condições", deve-se à busca de apreender um conjunto de fatores que interferem no modo de ser e de viver no trabalho, que resultam no estado de assujeitamento do trabalhador em determinado contexto produtivo, que constitui uma condição do trabalho.

Alves (1999, p. 139) se refere às unidades de subcontratação industrial e de serviços como solicitantes de um neoproletariado pós-moderno com estatutos sociais precários. A subordinação das PME's às contratantes faz com que elas se esforcem para reduzir custos e investimentos, de uma forma geral, como meio de conseguir atender às exigências técnicas e organizacionais que lhes são feitas. Rachid (2000) indica que são feitos sacrifícios pelas PME's para se manterem na rede e isso afeta diretamente os empregados dessas empresas. A atuação das empresas na rede, assim, poderia provocar a precarização da condição do trabalho.

Coriat (1994, p. 128) reforça o caráter concorrencial causado pelo processo de seleção de empresas como fornecedoras, afirmando existir um processo de competição entre firmas subcontratadas. É daí que viria a necessidade do esforço de empresabilidade. Segundo Castells (2006, p. 220), "[...] como as grandes empresas representam a ponta da pirâmide de uma vasta rede de subcontratação, seus modelos de aliança e concorrência também envolvem suas subcontratadas". Se, por um lado, as subcontratadas adotam os mesmos modos de organização do trabalho das contratantes, então interessa saber se também conseguem reproduzir as práticas de empresabilidade com seus empregados.

A empresabilidade é entendida por Sarsur (1999, p. 37) como o interesse, por parte das empresas, "em fazer frente a um mercado cada vez mais competitivo, restrito e exigente, através de políticas que permitam a captação e retenção de trabalhadores com alta taxa de empregabilidade". Na pesquisa realizada, a prática da empresabilidade foi interpretada como o indicador básico da condição do trabalho. A análise empírica do estudo compreendeu diversos elementos que facilitam ou dificultam a retenção dos trabalhadores

assalariados: fatores estruturais e físicos, que incluem as instalações da empresa, as medidas de segurança e o monitoramento da saúde dos empregados; as características contratuais, como o regime de contratação, a política salarial e os benefícios oferecidos; o clima organizacional vivenciado na empresa, incluindo os relacionamentos interpessoais vivenciados pelos empregados com os colegas e com as chefias; a qualificação profissional; o estresse no trabalho e a autonomia dos indivíduos trabalhadores.

### **ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE INDUSTRIAL DE USINAGEM MECÂNICA INSERIDA EM REDE**

A empresa estudada foi fundada na década de 1980 por dois trabalhadores que eram operadores de máquinas em indústrias de usinagem. Alguns anos após a fundação da empresa, um dos sócios comprou a outra parte da sociedade e passou a administrar a empresa com a participação dos filhos, caracterizando uma gestão familiar.

A planta da unidade industrial estudada está localizada no município de Contagem, pólo industrial da região metropolitana de Belo Horizonte. A empresa é de pequeno porte, de acordo com o SEBRAE, que considera o número de empregados para essa classificação. A empresa mantinha 30 empregados ativos em outubro de 2009, data do início da pesquisa, mas, antes da crise financeira internacional de setembro de 2008, contava com 50 empregados.<sup>8</sup>

Na pequena indústria que atua em rede, foi possível identificar dois indícios de toyotismo, porém em patamares inferiores de adaptação organizacional e aplicabilidade dos princípios, em relação ao praticado nas grandes empresas. Há quatro principais fatores característicos da empresa pesquisada, que tornam possível aproximá-la do toyotismo. Em primeiro lugar, há a incorporação de um sistema de gestão da qualidade total. Em segundo lugar está o perfil de produção flexível, já que os volumes e produtos variam conforme demanda dos clientes, predominando a produção de pequenos lotes de modelos diversificados. Em terceiro lugar está a participação da empresa em cadeias de fornecimento comandadas por empresas de grande porte. Em quarto lugar, a empresa mantém relações flexíveis de trabalho, com a prática de terceirização de mão de obra e trabalho de outras empresas.

De acordo com o representante do proprietário (RP), possuir o sistema de gestão da qualidade é a condição para o início de uma relação de fornecimento. A atuação dentro dos padrões das diferentes versões da International Organization for Standardization (ISO) assegura para o cliente que seus pedidos serão produzidos dentro de especificações de qualidade internacionalmente instituídas.<sup>9</sup> Esta constatação é reforçada por Marinho e

<sup>8</sup> A crise financeira internacional aqui citada teve seu marco inicial “[...] em 15 de setembro de 2008, quando o Banco de Investimentos Lehman Brothers faliu e disparou uma onda de choque pelos mercados globais [...] deflagrando a pior crise dos últimos oitenta anos”. PETRY, André. É só pegar os gatos gordos...! Revista Veja, 24 de fevereiro de 2010, p. 67.

<sup>9</sup> Organização Internacional de Normalização. A série de normas ISO 9000 é uma família de normas que orientam a implantação de sistemas de garantia da qualidade e são aceitas na maioria dos países (Marinho e Amato Neto, 1997, p. 6).

Amato Neto (1997, p. 7): “[...] *muitas das grandes empresas não considerarão a hipótese de negociar com seus fornecedores que não sejam certificados conforme as normas ISO 9000*”. O gerente comercial (GC) explicou que suas metas e pontuações internas são feitas de acordo com o método adotado pelas grandes empresas. Ele afirma que os clientes têm “[...] *formas diferentes, mas eles sempre avaliam preço, prazo de entrega e qualidade*”.

Os subtópicos a seguir sintetizam as práticas cultivadas pela unidade industrial pesquisada, segundo indicadores de empresabilidade já identificados.

### **FATORES ESTRUTURAIS E FÍSICOS INSTALAÇÕES, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

O ambiente da empresa estudada, em termos de estrutura física, oferece potencial de adequação à permanência dos trabalhadores. Os espaços da indústria são limpos, iluminados, amplos e bem distribuídos. Porém, o segundo operário (OP2) entrevistado, ao ter sua opinião sobre a condição do trabalho questionada, expõe a necessidade de maior ventilação na fábrica: “[...] *olha, o ideal seria isso, sabe? Que se preocupe com a condição de trabalho. Mas, por exemplo, o ar lá embaixo, é muito calor, é quente demais. É insuportável*”.

A empresa dispõe de um amplo refeitório. Há também uma boa distribuição de bebedouros, em quantidade superior ao exigido na Norma Regulamentadora nº 24 (Brasil, 1978).<sup>10</sup> A disposição de instalações sanitárias na empresa, em relação à quantidade, também atende às exigências da NR-24. A empresa mantém o vestiário masculino equipado com armários individuais para os operários, em quantidade de um armário para cada empregado. Esse dimensionamento não atende plenamente à exigência legal, que prevê armários duplos para o tipo de atividade desenvolvida na indústria de usinagem mecânica. É o item 24.2.11 da NR-24 (BRASIL, 1978) que determina: “[...] nas atividades e operações insalubres, bem como nas atividades incompatíveis com o asseio corporal, que exponham os empregados a poeiras e produtos graxos e oleosos, os armários serão de compartimentos duplos”.

A empresa disponibilizou, para este estudo, o documento do Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais – PPRA, exigido pela NR-9 (BRASIL, 1983), no qual se encontram as avaliações do ambiente laboral de cada uma das funções existentes na empresa.<sup>11</sup> Entre os riscos constatados, encontram-se os de natureza física referentes ao ruído das máquinas; riscos químicos presentes em gases tóxicos, fumos metálicos e poeira de madeira; os riscos biológicos – bacteriológico e virótico; os riscos ergonômicos, devido à necessidade de se permanecer em pé durante a jornada de trabalho, de

<sup>10</sup> Este subtópico é fundamentado na Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e nas Normas Regulamentadoras (NR), aprovadas pela Portaria nº 3214, de 08 de junho de 1978, que estabelecem as diretrizes acerca das condições de segurança e saúde do trabalho no Brasil.

<sup>11</sup> Esta NR estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais (PPRA) visando a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores (BRASIL, 1983, item 9.1.1).

carregamento manual de peso e de postura inadequada; e os riscos de acidentes como cortes, queimaduras, queda e impacto sobre os pés.

Para cada risco identificado, é previsto, no PPRA da empresa, a obrigatoriedade de utilização de Equipamento de Proteção Individual – EPI. De acordo com a NR-6 (Brasil, 2001), “[...] a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento”. Foi verificado nas visitas à empresa que tal norma é cumprida e registrada. Apesar da aparente regularidade da situação de entrega e uso dos equipamentos de segurança, a responsável técnica pela segurança do trabalho (RTST) na empresa afirma existir resistência de alguns empregados quanto ao uso do EPI, o que exige a sua inspeção frequente. A habituação do empregado é a alternativa adequada para o problema de resistência ao uso de EPI’s. No entanto, foi possível averiguar que os treinamentos, na empresa, não são realizados com muita frequência, apesar de todos os três empregados que atuam em chão de fábrica terem confirmado a participação em treinamentos de segurança. O terceiro operário (OP3) entrevistado, entretanto, apontou o problema da escassez dos treinamentos ao afirmar: “[...] o treinamento é passado, mas vai ficando a desejar porque vai passando muito tempo sem o treinamento de segurança, e é uma coisa que tem que ser sempre falado, cobrado, e tem que estar sendo fiscalizado”.

É interessante constatar que a saúde e segurança do trabalho estão incluídas nos requisitos de qualificação empresarial aplicados na rede de empresas, o que leva à suposição de que a atenção dispensada pela empresa a esta área tem origem primordial nos interesses comerciais envolvidos.

### **CARACTERÍSTICAS CONTRATUAIS IDENTIFICADAS NA INDÚSTRIA DE USINAGEM**

De acordo com o gerente administrativo (GA), não há a prática de contratação de trabalho temporário e a margem de contratação de mão de obra terceirizada é muito pequena, para a qual, segundo ele, não há diferenças de gestão. Para cumprir o prazo de entrega exigido pelos clientes, a empresa pode flexibilizar as jornadas de trabalho da produção, alterando provisoriamente o horário dos empregados.

Em relação à remuneração, o gerente administrativo (GA) informou que a empresa não possui um plano de cargos e salários e que não são pagas gratificações, prêmios ou participação nos lucros e resultados. Ao ser questionado sobre os critérios da empresa para decidir sobre diferenças e equiparações salariais, ele respondeu que as alterações de cargos e de salários são feitas pelo proprietário: “*É ele que define quem vai ser promovido e qual salário vai ser pago; é ele quem decide quanto cada pessoa vai ganhar*”. O terceiro operário (OP3) entrevistado demonstrou não compreender e não aprovar a situação. Em sua opinião, os critérios salariais não são justos e não há nenhuma explicação sobre os fatores que justificam as diferenças de salário.

Os benefícios oferecidos pela empresa, segundo a percepção do primeiro operário (OP1) entrevistado, “[...] são simples, mas são válidos”. O terceiro

operário (OP3) entrevistado fala por todo o grupo de empregados, em relação à gestão dos benefícios: “[...] a queixa maior mesmo é o suporte básico pra gente estar prestando serviço; o plano de saúde, que sempre esperavam que a empresa fosse fazer para os funcionários [...] há reclamação também sobre a cesta básica, que as regras são muito rigorosas mesmo [...]”, referindo-se ao fato de a entrega do item ser condicionada à assiduidade.

## **CLIMA ORGANIZACIONAL NA INDÚSTRIA DE USINAGEM MECÂNICA**

Foi possível verificar que a vulnerabilidade da indústria de usinagem mecânica estudada, em relação aos relacionamentos interpessoais experimentados, reside no papel desempenhado pelo proprietário. O gerente de produção (GP) define o estilo gerencial do proprietário como “[...] difícil [...]” e explica que “[...] ele tem uma personalidade muito forte, um gênio forte”. Os operários atribuíram as falhas na condição do trabalho existente na empresa às ações do proprietário, que apresentam traços de autoritarismo.

O gerente comercial (GC) declara que a empresa não se preocupa em tornar o ambiente da empresa *mais humano* e afirma existir muito rigor na administração do pessoal, reconhecendo que os empregados têm medo do diretor geral. Essa percepção foi confirmada no relato do segundo operário (OP2) entrevistado, que critica a falta de planejamento na empresa: “[...] se eu tenho uma peça que tem que sair com uma certa urgência, então é aquela coisa... muita correria, sabe? E o que isso gera? Gera medo”.

A indústria de usinagem mecânica pesquisada não possui um sistema de avaliação de desempenho e as entrevistas indicam que não há nem mesmo uma informação aos empregados em relação ao desempenho esperado e percebido. O segundo operário (OP2) entrevistado, ao ser perguntado sobre as formas de avaliação, foi taxativo nesse sentido: “[...] o feedback, né? Muito difícil, não tem o retorno. Só quando está alguma coisa errada. Aí você é cobrado, você é xingado”. O terceiro operário (OP3) entrevistado indicou que o critério que utilizam para mensurar o grau de aprovação pela empresa é o relacionamento que o proprietário dispensa aos empregados.

## **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

A prática da empresabilidade está associada, de acordo com Saviani (1997), a uma cultura de formação de profissionais com alta taxa de empregabilidade, por meio do incentivo e cooperação da empresa para o atingimento de uma maior qualificação profissional para esses empregados. Apesar de apresentar algumas ações pontuais, a postura da empresa, em relação ao incremento da qualificação profissional de seus empregados, aproxima-se mais da tendência denunciada por Sarsur (1999, p. 51) de “[...] valorização excessiva à responsabilidade individual do trabalhador na relação entre (re)inserção ou exclusão do mercado de trabalho”.

O gerente administrativo (GA) admitiu assertivamente que a empresa não se preocupa em incrementar a taxa de empregabilidade de seus empregados. Este gerente demonstrou que a empresa mantém os requisitos qualificacionais, no processo de seleção de empregados, com baixa exigência,

de forma a ter liberdade e flexibilidade diante da necessidade de um preenchimento de cargo emergencial. Os requisitos de escolaridade e treinamento possuem mínima expectativa, enquanto que os de experiência e habilidades são um pouco mais exigidos. Ele explicou, ainda, que a multifuncionalidade é estratégica para a empresa, e, por isso, estimulada, de forma a criar uma equipe de trabalho polivalente e flexível.

## **ESTRESSE NO TRABALHO**

Na indústria de usinagem mecânica estudada, foi possível identificar fatores desencadeadores do estresse emocional no trabalho, causados pelo ambiente. Autoritarismo da chefia, rigidez, falta de perspectiva de progresso profissional devido à ausência de um plano de cargos e salários, pressão causada pela urgência dos prazos, falta de tranquilidade no trabalho, ruído das máquinas, objetivos vagos e poucas recompensas são alguns dos elementos presentes no ambiente de trabalho.

O segundo operário (OP2) entrevistado afirmou sentir “[...]  *muito estresse [...]* ”, relacionando-o a situações em que “[...]  *os serviços são tratados com muita cobrança* ”, cuja intensidade coloca o empregado “*sujeito a erros*”. As consequências provocadas pelo estresse também se mostram presentes nos demais relatos colhidos. Ansiedade, angústia, autoestima baixa, redução de relações interpessoais, preocupação e desânimo são alguns dos desgastes emocionais alegados pelos empregados.

## **AUTONOMIA**

A falta de sistemas consistentes e confiáveis de informação, que agreguem autonomia aos níveis gerenciais, indicada por Steula (1997, p. 28) como característica das empresas familiares, é um fator identificado na indústria de usinagem pesquisada. O gerente comercial (GC) afirmou que o proprietário se envolve em praticamente todas as decisões da empresa. Assim, a autonomia dos operários é baixa. O gerente administrativo (GA) salienta que quando algum indicador da qualidade não atinge a meta geral instituída, “[...]  *os gerentes se reúnem para analisar a situação e decidir o que fazer; os empregados não participam dessa análise; a eles são comunicadas as decisões tomadas* ”.

O gerente comercial (GC) define o grau de autonomia concedido aos operadores explicando que “[...]  *eles podem ir até o que está descrito no processo que ele está operando [...]* ”, referindo-se aos procedimentos previstos pelo sistema de gestão da qualidade para cada etapa da fabricação de um produto.

Percebe-se, desse modo, que a inserção da empresa numa rede que adota os princípios da qualidade total, não faz com que ela reproduza toda a essência do sistema japonês. Exemplo disto é que os círculos de controle da qualidade não existem e a participação dos empregados é mínima. No entanto, a multifuncionalidade e a polivalência dos operários, aspectos expropriadores típicos do toyotismo, são utilizados plenamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção por analisar a condição do trabalho na pequena empresa subcontratada e inserida na configuração contemporânea de rede mostrou-se pertinente, na medida em que foram identificadas situações pouco investigadas do processo de expansão capitalista. A dinâmica do mercado de trabalho toyotista foi confrontada neste estudo a partir do trabalho. A pequena unidade industrial de usinagem mecânica pesquisada apresentou fatores que permitiram seu enquadramento no sistema do trabalho toyotista. O estudo demonstrou que o processo de reprodução do sistema de gestão do trabalho, necessário para a consolidação dos contratos de fornecimento, é vivenciado pela pequena empresa. No entanto, na trajetória de adequação das práticas internas aos requisitos postos, a pequena empresa de usinagem atribui pouco valor ao trabalho vivo e ao trabalhador e pouco faz em benefício da condição do trabalho. Concluiu-se, assim, que a atuação em rede não faz com que a empresa estudada reproduza a condição do trabalho existente nas grandes empresas multinacionais que a contratam.

Foi constatada a ausência da prática da empresabilidade na unidade industrial pesquisada, o que corrobora a compreensão da polarização existente entre os grupos de empresas de diferentes portes, na rede. A condição polarizada, nos distintos blocos empresariais, refere-se à funcionalidade – planejamento e execução – e também à prática da empresabilidade.

O padrão internacional de qualidade, relacionado ao sistema Toyota de produção, que condiciona a relação de fornecimento entre a pequena e a grande empresa, constitui um significativo desafio para a subcontratada, que dispõe de poucos empregados, dos quais a maior parte com baixa qualificação profissional. Esse entendimento permite afirmar que a organização empresarial em redes provoca a precarização da condição do trabalho da unidade industrial de pequeno porte subordinada às grandes corporações contratantes.

Com base nos indicadores de empresabilidade utilizados para avaliação da condição do trabalho, não foram identificadas iniciativas que demonstrassem capacidade de atrair e manter os empregados. O que pôde ser verificado foi uma administração alheia à satisfação profissional dos trabalhadores da empresa. No item saúde, constatou-se a ausência de medidas educativas e informativas e de um convênio médico para os empregados e seus dependentes. Em relação à segurança, a superficialidade de ações preventivas e das ações de controle de proteção contra acidentes. Nas características contratuais foram notadas a escassez de benefícios e a ausência de critérios salariais justificados, aplicados conforme a intuição do proprietário. Quanto ao clima organizacional, o que predomina é o despotismo da direção. No tocante à qualificação profissional, nenhum investimento na formação dos trabalhadores. Em relação ao estresse, a inexistência de ações para evitá-lo ou reduzi-lo; pelo contrário, pressão intensa, intolerância e rudeza nos contatos interpessoais. No que concerne à autonomia, não há o que se reservar ao operariado, num contexto em que nem mesmo os gerentes possuem poder decisório. A centralização no proprietário dissemina a concepção, na cultura organizacional da unidade estudada, de que a atitude

desejável e aprovada é, ainda, a de subjugados ou de “gorilas amestrados”, na idealização de Frederick W. Taylor (1976).

Nota-se, assim, alguma semelhança entre a coerção exercida a partir das grandes empresas multinacionais contratantes sobre a pequena indústria de usinagem e aquela condição do trabalho oferecida por esta última aos seus trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

ABREU NETO, Francisco Antonio. *Princípios filosóficos constitutivos das tecnologias fordista e toyotista*. 2005. Tese de Doutorado - Departamento de Filosofia do Direito, Moral e Política II (Ética e Sociologia). Universidade Complutense de Madri. 2005.

ACHID, Alessandra. *Relações entre pequenas e grandes empresas de auto peças: um estudo sobre a difusão de práticas de organização da produção*. 2000. 188 f. Tese de Doutorado em Engenharia Mecânica - Universidade Estadual de Campinas. Engenharia Mecânica. Campinas, 2000.

ALVES, Giovani. *Trabalho e mundialização do capital: a nova degradação do trabalho na era da globalização*. 2ª ed. Londrina: Práxis, 1999.

ANTUNES, Ricardo. *O novo e precário mundo do trabalho: reestruturação produtiva e crise do sindicalismo*. São Paulo: Boitempo, 2000.

ARANHA, Antônia Vitória S.; CUNHA, Dayse Moreira; LAUDARES, João Bosco. *Diálogos sobre o trabalho*. Campinas: Papyrus, 2005.

ARENDRT, Hannah. *A condição humana*. Tradução de Roberto Raposo. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

BRASIL. *Lei nº 6.514*, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho. Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 1977.

BRASIL. *Norma Regulamentadora nº 24 – NR-24: Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho*. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.

BRASIL. *Norma Regulamentadora nº 9 – NR-9: Programa de Prevenção de riscos ambientais*. Portaria nº 12, de 06 de junho de 1983.

BRASIL. *Norma Regulamentadora nº 6 – NR-6: Equipamento de Proteção Individual - EPI*. Portaria nº 25, de 15 de outubro de 2001.

CACCIAMALI, Maria Cristina. Flexibilidade e micro e pequenas empresas. *Revista São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.11 nº1, p. 82-87, 1997. Disponível em: <[http://www.seade.gov.br/produtos/ppv11n01v11n01\\_09.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/ppv11n01v11n01_09.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2008.

CARLEIAL, Liana. *Redes industriais de subcontratação: um enfoque de sistema nacional de inovação*. São Paulo: Hucitec, 2001.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. 9ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CORIAT, Benjamim. *Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização*. Rio de Janeiro: UFRJ/Revan, 1994.

DRUCK, Graça; FRANCO, Tânia (org.). *A perda da razão social do trabalho: terceirização e precarização*. São Paulo: Boitempo, 2007

DRUCK, Maria da Graça. *Terceirização: (des)fordizando a fábrica. Um estudo do complexo petroquímico*. São Paulo: Boitempo, 2001

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Miniaurélio século XXI: O minidicionário da língua portuguesa*. 5ª ed. rev. ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

GRAMSCI, Antonio. *Cadernos do Cácere: americanismo e fordismo*. Londres: 1985. Caderno 22.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 2006.

HIRATA, Helena. Da polarização das qualificações ao modelo da competência. 9. ed. In: FERRETI, C.J. (orgs). *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis: Vozes, 1994.

LEBORGNE, Danielle; LIPIETZ, Alain. Flexibilidade defensiva ou flexibilidade ofensiva: os desafios das novas tecnologias e da competição mundial. In: VALLADARES, Licia *et al.* *Reestruturação urbana: tendências e desafios*. Rio de Janeiro: Nobel/ IUPERJ, 1990. p. 17-43.

LEITE, Márcia de Paula. *O futuro do trabalho: novas tecnologias e subjetividade operária*. São Paulo: Página Aberta, 1994.

MARINHO, B. L.; AMATO NETO, J. A Necessidade de Gerenciamento da Qualidade de Fornecedores no Ambiente Globalizado. In: International Congress of Production Engineering (ENEGEP). *Anais...* Porto Alegre, 1997. Encontro Nacional de Engenharia e Produção, 1997.

OLIVEIRA, Tiago. *Transformações recentes do emprego na grande empresa industrial no Brasil*. 2007, 172 f. Dissertação de Mestrado em Economia - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas, 2007.

PEDROSA, José Geraldo. *Trabalho e educação no capitalismo tardio: crítica do trabalho hipostasiado*. 2003. Tese de Doutorado em Educação - PUC/São Paulo-Educação. São Paulo, 2003.

SANTOS, Denis Junio. *Apostila de processos de usinagem*. Disponível em: <<http://pacademicos.cefetmg.br/admindownloads2104Apostila%20de%20Usinagem.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2008.

SARSUR, Amyra Moyzes. *Empregabilidade e empresabilidade?: um estudo junto a organizações e profissionais em Minas Gerais*. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1999.

SAVIANI, José Roberto. *Empresabilidade: como as empresas devem agir para manter em seus quadros elementos com alta taxa de empregabilidade*. São Paulo: Makron Books, 1997.

SHIROMA, Eneida Oto. *Mudança tecnológica, qualificação e políticas de gestão: a educação da força de trabalho no modelo japonês*. 1993, 222 f. Tese de Doutorado em Educação – UNICAMP. Campinas, 1993.

STEUULA, Sérgio Luís. *Autonomia operária, qualidade e produtividade nas pequenas e médias empresas*. 1997, 47 f. Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica - Universidade Estadual de Campinas/Faculdade de Engenharia Mecânica. Campinas, 1997.

TAYLOR, Frederick Winslow. *Princípios de administração científica*. São Paulo: Atlas, 1976.