



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



CULTURA
ACADÊMICA
Editora

O trabalho e o processo produtivo nas micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software em Londrina-PR

Leonardo Antônio Silvano Ferreira

Como citar: FERREIRA, L. A. S. O trabalho e o processo produtivo nas micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software em Londrina-PR. *In:* DEO, A.; SARTORETTO, L. (org.). **Determinações do Mundo do Trabalho:** centralidade do trabalho, lutas sociais e crítica da economia política. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. p. 57-74.

DOI: <https://doi.org/10.36311/2020.978-65-86546-11-8.p57-74>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

O TRABALHO E O PROCESSO PRODUTIVO NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EM LONDRINA-PR

Leonardo Antônio Silvano Ferreira

INTRODUÇÃO

A organização da produção capitalista e as relações de trabalho desenvolveram novos contornos a partir da década de 1970, que vem se aprofundando na atualidade dando origem a características totalmente originais, sobretudo no que diz respeito a suas características no processo de trabalho e de natureza contratual. Estes novos contornos nos leva a necessidade de pensar sobre como estão se configurando as relações sociais de trabalho. Estas mudanças surgem num contexto de nova divisão internacional do trabalho em sua fase de transnacionalização do capital (ANTUNES, 2007; BIHR, 1998; CHESNAIS, 1996; HARVEY, 2008), que tem orientado políticas públicas de desenvolvimento aos países emergentes, como o caso do Brasil.

A introdução das tecnologias de informação e de comunicação levou a uma revolução tecnológica de base eletrônica, alterando

significativamente a forma de se realizar, como também, a maneira de se produzir as mercadorias *softwares*, num contexto em que parte das atividades econômicas se volta ao conhecimento e à informação. É, nesse sentido, que a produção do trabalho imaterial (AMORIM, 2009; ANTUNES, 2005) como componente ativa a ser expropriada pelo capital, na qual, na mercadoria está incorporada toda a inteligência e a criatividade do trabalhador. Com o aumento de redes de empresas, comum no atual cenário de globalização econômica, empresas têm se organizado na forma de oligopólio mundial (CHESNAIS, 1996), gerindo políticas públicas e orientando a reorganização da produção do espaço. Nesta reorganização se verifica o aumento da concentração de renda, pela lucratividade por meio dos negócios que as formações desses nichos de desenvolvimento local proporcionam, pois denotam um disfarce utilizado e ecoado constantemente na sociedade para substituir ou reinterpretar a noção de cidadania, por cooperação ou negociação, envolvendo, necessariamente, as relações entre capital e trabalho (OLIVEIRA, 2001), e, conseqüentemente e em simultaneidade, se percebe o aumento das desigualdades sociais, em decorrência da superexploração do trabalho (MARINI, 2017) nos países emergentes.

A derrocada do modelo taylorista-fordista e a crise de acumulação capitalista trouxe à tona um modelo de produção caracterizado pela acumulação flexível¹ do capital (HARVEY, 2005), reestruturando organizações de produção no modelo toyotista². Este tipo de organização da produção caracteriza a produção brasileira de *software* (TENÓRIO; VALLE, 2012). Em meio a esta configuração transnacional, a organização da produção de *software*, bem como a nova lógica da divisão internacional do trabalho, tem sinalizado que o novo padrão de reprodução do capital em suas relações internacionais, tem potencializado a precarização das condições de trabalho.

A globalização econômica caracteriza-se como uma nova etapa da mundialização do capital (CHESNAIS, 1996), na qual o processo de

¹ Esta definição se emprega ao conceito de pós-fordismo utilizado (TENÓRIO; VALLE, 2012) para explicar que o contexto de transição do fordismo ao contexto de acumulação flexível se refere ao setor de *software*. Não há, portanto, uma ruptura no modelo de produção com a transição do fordismo à acumulação flexível, o que existe é uma continuidade, mas com elementos novos incorporados.

² Ainda que o toyotismo tenha sido desenvolvido para o setor automobilístico, esse modelo se tornou paradigmático e foi adotado por empresas inseridas nas cadeias produtivas dos países periféricos, como o Brasil, e seus arranjos e sistemas produtivos começam a se espalhar a partir da década de 2000.

internacionalização se dá pela possibilidade de valorização oferecida pelos atrativos fiscais e financeiros e pela quantidade de recursos, de mercados de trabalho e de consumo nas regiões em que o capital se instala por meio das cadeias de produção nos países emergentes, uma vez que, além de ter um crescente mercado consumidor, possui uma força de trabalho de baixo custo.

No momento em que emergem esses novos contornos e características específicas nas relações de trabalho com a globalização da economia nas primeiras décadas do século XXI, mediante os efeitos das políticas liberalizantes ao comércio exterior sobre o mercado de trabalho brasileiro, observa-se uma intensa reorganização nas políticas públicas de incentivo ao emprego e renda no Brasil³. Estas políticas públicas têm sido caracterizadas por uma perspectiva empreendedora de desenvolvimento nacional, passando a orientar diretamente os projetos de desenvolvimento local, nas diversas cidades de pequeno e/ou médio porte, como Londrina, a partir da formação de nichos e distritos industriais nas diversas regiões do país.

É justamente nesse contexto, que os arranjos, sistemas e/ou aglomerados produtivos começam a se espalhar pelo território nacional a partir da década de 2000. Uma vasta literatura sociológica procurou a analisar a formação social e econômica brasileira em seus mais diversos aspectos, bem como suas fases de desenvolvimento⁴. As experiências históricas têm mostrado que os modelos de desenvolvimento são caracterizados pela condição de dependência em relação ao capital estrangeiro. Observamos em estudo anterior (FERREIRA, 2014), que o Brasil tem servido de exportador de *softwares* mercadorias na economia mundial, e, estimulado a incentivar o seu próprio mercado interno simultaneamente, o que contribui com o processo de valorização do capital. Os países desenvolvidos detêm o controle das bases tecnológicas necessárias ao processo de produção. Em conjunto, com os elementos combinados entre si e com outros elementos, o controle da produção

³ As políticas públicas consistem na forma de organizações de representação de classe como na forma de Arranjos Produtivos Locais (APLs). Algumas das principais políticas de incentivo ao microempreendedorismo, objetos de estudos da pesquisa são: o Super Simples, a Lei Complementar 123/2006 o “Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte”, a Lei municipal 10.994, que trata sobre o ISS tecnológico, um benefício para as empresas prestadoras de serviços que investem em desenvolvimento tecnológico, dentre outras.

⁴ Prado Júnior (1970), Fernandes (1976, 2005), Marini (2012), Kowarick (1977), dentre outros.

possibilitado por uma base tecnológica representa as soluções⁵ que o capital encontra na sua busca por acumulação de excedente.

Observou-se que as soluções encontradas com relação à produção se orientam pela flexibilização do mercado de trabalho, seja pelas relações formais, definidas pelas legislações em vigor, seja pelas relações informais, a partir de novas modalidades de vínculos de trabalho, na forma de terceirização de processos da produção em si sob diversas denominações. A perspectiva empreendedorista, vem orientando políticas públicas de desenvolvimento marcadas pela flexibilidade e pela forma de microemprendimento, o que caracteriza como processo de trabalho na cadeia de produção do setor, numa perspectiva mais abrangente da nova divisão internacional do trabalho⁶.

As questões que envolvem a política e as relações de classe, a nosso ver, são de fundamental importância para se tentar compreender nosso objeto de pesquisa. Em nossa pesquisa, temos como objetivo analisar o trabalho e a organização dos processos produtivos nas micro e pequenas empresas do ramo de desenvolvimento de *software*, inseridas em arranjos produtivos na região de Londrina e as políticas de incentivo ao empreendedorismo⁷. A pesquisa consiste em analisar as relações de trabalho e o processo produtivo em micro e pequenas empresas de desenvolvimento de *software* na região de Londrina. Para tanto, tomaremos como escopo o método dialético para que possamos analisar as conexões entre o

⁵ De acordo com Beverly Silver, “[...] ‘a solução espacial’ (realocação geográfica da produção); a ‘solução tecnológica/organizacional’ (a introdução de tecnologias para reduzir a mão-de-obra e a reestruturação das organizações corporativas, o que inclui a expansão da terceirização e das relações trabalhistas contingentes); ‘a solução de produto’ (o deslocamento do capital para novas linhas de produção, menos sujeitas à competição e aos conflitos); e a ‘solução financeira’ (o deslocamento integral do capital da produção para as finanças e a especulação) [...]” (SILVER, 2005, p.12).

⁶ Nas atividades centrais, ou seja, nas relações formais de emprego, observou-se a predominância de baixos salários, para a maior parte dos trabalhadores do setor de tecnologia e informação (TI) e a intensificação do trabalho, a partir de jornadas de trabalho acima das 40 horas e/ou pela realização de atividades extras para serem feitas nas casas dos próprios trabalhadores (FERREIRA, 2014). Estes elementos são indicadores de condições precárias dos trabalhadores (ALVES, 2014).

⁷ Os objetivos específicos correspondem: i) verificar se a rotatividade no mercado de trabalho do setor de TI, deriva da preponderância dos contratos por projeto, e sua correlação com a instabilidade gerada no que tange à seguridade social de seus empregados; ii) analisar se o empreendedorismo seria um meio de transferir os encargos trabalhistas e demais responsabilidades tributárias aos trabalhadores relativamente mais qualificados do setor; iii) compreender se o aumento das políticas públicas empreendedoristas tem contribuído por ameaçar direitos sociais dos trabalhadores, bem como, incentivar ao aumento das relações informais de trabalho; e iv) estudar se o micro e pequeno empresariado local, na atual conjuntura, se insere dentro de uma condição de proletariado, decorrente da dependência tecnológica de seus processos às grandes corporações transnacionais do ramo.

processo de desenvolvimento capitalista e as contradições sociais que aqui são colocadas, também condicionadas pela condição de dependência econômica e social em relação aos países de capitalismo central.

A lógica de como a realidade social se manifesta, consiste em reproduzir este modelo e gerar mais valor a partir da exploração da força de trabalho. Partindo da análise sobre o trabalho entendido como uma mercadoria, de potencial acumulação de riquezas, na qual precisa ser reproduzida e consumida em meio ao desenvolvimento das forças produtivas, se torna um potencial nicho de acumulação de riquezas que se manifesta sob a condição de exploração do trabalho. No contexto do processo de desenvolvimento brasileiro, as frações da burguesia interna subordinam-se à burguesia imperialista, desde os tempos coloniais (FERNANDES, 2008; PRADO JUNIOR, 1962, 2004).

A condição de dependência econômica em relação aos países desenvolvidos, situação que persiste na realidade brasileira é um elemento essencial na tentativa de se compreender a forma precária com que as relações de trabalho são determinadas ao longo dessas mudanças nos processos de trabalho, combinando-se, no decorrer da história, com os interesses de setores dominantes. Os modelos de desenvolvimento impulsionados pelas políticas neoliberais nos anos 1990 levaram a uma nova reconfiguração nas cadeias de produção e de valor, a partir da inserção de empresas-rede, acarretando no aumento da informatização nos processos de trabalho e mediante o advento das tecnologias de informação e de comunicação.

Com a consolidação das empresas-rede estruturadas pela informatização de seus meios, se constroem numerosas novas relações, concomitante a inserção brasileira na produção mundial de tecnologia da informação. Estas reestruturações produtivas (re)ajustaram o país ao padrão de acumulação dos países centrais, a partir de mudanças organizacionais implementadas pelas políticas públicas. Ao passo que ocorre a inserção brasileira na economia mundial, se reiteram diversas formas que condicionam à condição de subordinação: seja pela atuação de exportador de matéria prima *e/ou commoditie*; seja pela exploração do trabalho, onde se verifica trabalhadores que recebem baixos salários, com escolaridade média ou até superior, realizando funções mais rotineiras de apoio e parametrização de produtos e serviços, por um lado, e pela existência da força de trabalho qualificada que produzem mercadoria de

alto valor agregado, pois exige um esforço intelectual, por outro lado. Enfim, em todos os sentidos, servem aos interesses das grandes corporações do setor de TI.

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVO AO EMPREENDEDORISMO E AS CADEIAS PRODUTIVAS (E DE VALOR): QUAL A RELAÇÃO COM AS DETERMINAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO?

Com a inserção de políticas públicas de incentivo ao empreendedorismo, muitos trabalhadores são vinculados à condição de pequenos empreendedores nas cadeias de produção e de valor das cidades de pequeno ou médio porte. Nas políticas de desenvolvimento local, pensadas dentro de um programa mais abrangente de política nacional, como por exemplo, política que se insere no bojo das ações do Programa de Aceleração do Crescimento⁸, se verifica uma exploração dos potenciais presentes nos arranjos produtivos, que são desenvolvidos nas localidades, inseridas nos países de capitalismo dependente, sob o discurso da geração de renda.

Essas medidas vêm reorganizando a produção nas cadeias globais de TI num modelo de terceirização estendida, em que, com a mediação das políticas públicas de desenvolvimento, podem ser compreendidas como um dos tentáculos das grandes transnacionais do setor no país, numa perspectiva de empresas-rede (ALVES; WOLFF, 2007), nas quais os trabalhadores das empresas locais, ou mesmo os microempresários, realizam os trabalhos mais simples nos elos finais destas cadeias.

Foi no bojo dessas políticas que se forjou um novo padrão de acumulação de capital no qual a inovação tanto de processos como de produtos e serviços se tornou a principal estratégia competitiva. Para enfrentar o novo mercado de consumo, as grandes companhias, outrora alicerçadas sobre um modelo piramidal e centralizador dos diversos processos necessários à sua produção, deram lugar a

⁸ Até a primeira metade da década de 2010, as frentes de atuação, segundo o discurso do governo, constituem-se em quatro pilares de ação: o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), que são as ações do Estado e iniciativa privada nas áreas social e urbana, com vistas ao crescimento; a continuidade do programa habitacional “Minha casa, minha vida”; e a infraestrutura. Outro eixo de preocupação do governo, a exploração do pré-sal, a política de valorização do salário mínimo, e as políticas de ação social do “Bolsa Família” e do “Prouni”. O PAC 2, se organiza em seis diferentes eixos: transportes; energia; cidade melhor; comunidade cidadã; minha casa, minha vida; e água e luz para todos.

firmas enxutas e flexíveis, caracterizadas pela compressão dos níveis hierárquicos e pela generalização dos processos de terceirização, subcontratação, contratos temporários etc. Tal descentralização é mais adequada ao paradigma econômico contemporâneo uma vez que permite às grandes empresas abarcarem rápida e eficientemente novos mercados - tanto de trabalho como de consumo - , ao mesmo tempo em que, pelo suporte das TIs, as conecta em uma rede capaz de integrá-las e geri-las em tempo real. (WOLFF, 2014, p.133-134).

O novo padrão de acumulação de capital corresponde ao surgimento de empresas enxutas e flexíveis na qual os níveis hierárquicos são comprimidos pela generalização e ampliação de processos de terceirização e de subcontratação de trabalho. Estas novas relações têm influenciado a legislação trabalhista⁹, abalando o pilar da seguridade social e de direitos trabalhistas que foram conquistados historicamente pela classe trabalhadora brasileira mediante luta política.

Os Arranjos Produtivos Locais correspondem a um grupo de pessoas empresas, entidades e instituições de ensino com interesses em comum e se caracteriza por ser uma política pública empreendedorista. É uma destas políticas públicas, que corresponde a uma rede conectada por diversos vínculos de trocas de produtos, de serviços e de valor, mediadas e determinadas pelas grandes empresas. A propriedade intelectual e o direito de uso da base tecnológica referem-se às empresas dos grandes centros instaladas nas localidades. Para que essas conexões fossem possibilitadas, o Estado intermedeia de maneira decisiva na realização desses projetos, proporcionando a diminuição das tensões e conflitos, em meio a um cenário competitivo do capitalismo contemporâneo.

No que se refere às conexões do Estado com as empresas transnacionais, as políticas públicas voltadas ao empreendedorismo, são também representadas pelos arranjos produtivos, partes constitutivas das cadeias de valor complexas e estendidas dos processos de produção globais (CASTILLO, 2008), o que caracteriza uma terceirização “disfarçada”¹⁰,

⁹ Podemos elencar como principal impacto causado na legislação trabalhista, a Reforma Trabalhista – Lei 13.467/2017 aprovada em julho de 2017, que entrou em vigor em novembro de 2017.

¹⁰ O processo de produção se apresenta fragmentado em diversas etapas, prevalecendo os trabalhos por projetos, mediados por coordenadores das áreas específicas, que terceirizam etapas da produção. As cadeias globais de

possibilitadas pela ação de políticas empreendedoristas e de incentivo ao pequeno negócio.

As empresas do setor de *software* que atuam nas localidades de regiões de pequeno e médio porte onde as atividades econômicas se concentram em sua maioria no setor de serviços atuam como tentáculos das transnacionais neste novo cenário de reorganização da divisão internacional do trabalho. As corporações transnacionais do setor TI, ao colocar para fora (*offshore*) partes do processo de produção, que se realizam por meio das bases e plataformas tecnológicas desenvolvidas com altos investimentos de pesquisa e desenvolvimento, para regiões onde há menores custos com investimentos para o aporte nos nichos das localidades que correspondem, etapas do processo de produção global. A externalização da produção ocorre por meio da venda dos produtos finais das transnacionais de *software*, ou seja, os pacotes tecnológicos, necessários para que as “empresas-mãos” realizem os seus trabalhos, são comprados (CASTILLO, 2008). Temos a hipótese de que esta relação, de compra dos pacotes tecnológicos, consiste como lócus de criação e de agregação de valor para as empresas transnacionais do setor de TI (WOLFF, 2017).

Aquilo que o trabalhador produz nas franjas das cadeias de produção e de valor das localidades como Londrina, isto é, numa etapa já mais avançada na circulação da mercadoria, acaba sendo materializado pelo capital constante (as tecnologias de informação), e incorporado à máquina e aos processos de produção de *software*. É o que nos leva a buscar compreender, dentre outros, os seguintes questionamentos: como o setor de TI (especialmente o ramo de desenvolvimento de *software*) está organizado (e vem se reorganizando) no mercado de trabalho nas localidades de cidades de médio e pequeno porte, como Londrina? Como é a produção de *software* nas empresas e microempresas da cidade? Quem são as empresas, os empresários, os microempresários e os trabalhadores que atuam na localidade? Quais são as formas jurídicas das relações de trabalho?

Com o advento das políticas públicas de orientação empreendedorista, possibilita-se a relação entre “círculos virtuosos de

valor que se caracterizam por uma terceirização “disfarçada” são possíveis mediante a organização de empresas-rede e por meio do remodelamento dos setores da economia, que recoloca o trabalhador no mercado de trabalho sob novas formas de contrato.

sinergias e recursos públicos e privados” (CASTILLO, 2008, p. 40) que formam os distritos, *clusters* e locais endógenos, orientados para o desenvolvimento social e econômico da região. Os arranjos produtivos, portanto, atuam como elemento chave nesta perspectiva de empresas-rede.

As cadeias globais de valor se fundamentam no modelo de *offshore*, ou seja, um movimento de “transferência de toda a gama de atividades envolvidas no fabrico e venda de um dado produto para fora dos países que sediam as empresas que detém as patentes das tecnologias de produção” (WOLFF, 2017, p. 3), na qual as transnacionais se objetivam por agregar valor às mercadorias desenvolvidas.

A cadeia de valor se realiza pela compra de plataformas e pacotes tecnológicos, necessários para a realização de produção destas mercadorias¹¹. As cadeias globais de valor, nesse sentido, correspondem a uma nova, e mais complexa, etapa da divisão internacional do trabalho “porque necessitam de atividades coordenadas tanto no que tange ao manuseio dos bens de capital adquiridos dessas empresas, como serviços de apoio à venda dos seus produtos com vistas ao ajustamento às demandas dos mercados locais” (HUWS et al. apud WOLFF, 2017, p. 4).

As cadeias globais de valor são concebidas por um sistema produtivo organizado na forma de pequenas firmas, independentes do ponto de vista da formalização da relação, na qual são compreendidas como empresas clientes, por meio da aquisição das plataformas e produtos tecnológicos, com vistas à agregação e/ou maximização do valor dentro de um processo produtivo global de extração de mais valia, ou seja, estas novas relações mediadas pela forma de empresas-rede, não representam os custos de produção, e se “convertem em etapas de valorização”¹² (WOLFF, 2017, p. 4).

Numa perspectiva mais abrangente, essas conexões têm possibilitado “a dispersão da força de trabalho e de centralização do controle que as grandes companhias começaram a entregar parte crescente da atividade aos fornecedores e subcontratantes” (BERNARDO, 2005, p.

¹¹ De acordo com Wolff: “Os diligentes destas cadeias são os capitais transnacionais industrial e comercial, que se organizam de dois modos inter-relacionados: as cadeias conduzidas por grandes corporações industriais proprietárias destes pacotes de produção e aquelas impulsionadas pelas redes varejistas internacionais, responsáveis por escoar a produção das primeiras” (2017, p. 3-4).

¹² Uma comparação com a integração vertical nos moldes fordistas, onde há um elevado custo da produção nas etapas.

113), se caracterizando por uma inserção precária da força de trabalho nas franjas das cadeias produtivas do setor de TI. Entendemos que o aumento da exploração e da intensificação do trabalho e da produção ocorre, uma vez que “quanto mais estreita for a integração dos processos produtivos entre as fornecedoras e as subcontratantes e a empresa principal, tantos maiores serão os lucros permitidos pelo sistema do *just in time*” (BERNARDO, 2005, p. 115).

O papel das micro e pequenas empresas nas localidades consiste em realizar os processos de trabalho relativos aos elos-fim das cadeias produtivas, de suprimento e de valor das grandes empresas, e tem sido apontada pelo discurso hegemônico e oficial, como uma saída para a questão do desemprego ou mesmo da informalidade¹³. A *internet* como base tecnológica é a “tecnologia da integração”, que possibilita um maior relacionamento e troca entre os agentes envolvidos no processo produtivo. O modelo organizacional pós-fordista, portanto, tem ampliado os processos de flexibilização da legislação trabalhista numa perspectiva mais abrangente, permitindo a “conjugação de várias modalidades de assalariamento num processo novo e bastante complexo” (BERNARDO, 2005, p. 120).

Se aposta que, as micro e pequenas empresas, setorialmente organizadas e com incentivos tributários e logísticos adequados, fomentadas pelas políticas públicas de desenvolvimento, emprego e renda, seriam uma das protagonistas do desenvolvimento econômico do país. Este modelo produtivo organizacional tem atribuído independência jurídica a numerosos setores pelas grandes companhias, que se convertem em fornecedores de produtos de base tecnológica, transformando grupos assalariados em empresas minúsculas, daí o empreendedorismo resultando numa nova morfologia das relações de trabalho atuais.

Entretanto, devemos questionar: a condição de microempreendedor individual não pode ser compreendida como processo de trabalho, numa perspectiva mais abrangente diante desta nova divisão internacional do trabalho, sob o enfoque das cadeias globais de valor? A aposta do capital neste contexto de globalização capitalista tem levado ao

¹³ Com o objetivo de defender a reforma trabalhista, o governo tem argumentado que essas mudanças são necessárias e vão levar a modernização das relações de trabalho no Brasil. Entretanto, embora ainda seja muito cedo para avaliar, podemos apontar que os dados trazidos pelo IBGE sobre mercado de trabalho referente ao mês de dezembro de 2017, resultaram numa diminuição de empregos formais.

aumento da decomposição do processo produtivo de uma mercadoria¹⁴. Nestas circunstâncias, “quanto mais decomposto for um processo produtivo, mais valor é adicionado em cada operação, já que quanto mais a produção for dividida, mais se cria postos de trabalho produtivo (HUWS et al. apud WOLFF, 2017, p. 5). Nos projetos de incentivo ao microempreendedorismo, sob o enfoque da divisão e organização do trabalho, observa-se a ameaça à categoria trabalho, motivadas pelas múltiplas realocações no mercado de trabalho, sob a responsabilização de encargos e a ausência de seguridade social.

A produção de *software* constitui-se como uma atividade bastante complexa, tanto com uso das tecnologias da informação, quanto pela modalidade de trabalhos por projeto. Sobre esses problemas, faz-se necessário tecer algumas questões: Por que se incentiva o microempreendedorismo individual? Quais são as classes sociais interessadas com a reorganização da produção na forma de microempreendimentos? Qual o impacto sobre o trabalhador do século XXI diante desta “nova” forma de inserção no mercado de trabalho? Em que medida essas relações flexíveis da produção na atual conjuntura enseja a precarização do trabalho? Sobre quais aspectos?

Os trabalhos por projetos são muito comuns nas atividades de produção de desenvolvimento de *software*. Temos a hipótese de que se verifica a transferência dos encargos trabalhistas e a seguridade social dos trabalhadores às micro e pequenas empresas locais, na qual, em sua forma travestida pelos próprios trabalhadores, sob a condição de microempresário, do ponto de vista ideológico. Os novos paradigmas gerenciais e tecnológicos em curso com a propagação do toyotismo proporcionam maior exploração da componente intelectual com a intensificação da produtividade e com a realocação do trabalhador no mercado de trabalho sob novas formas de contrato (KREIN, 2007). O incentivo aos pequenos negócios ocorreu pela falta de melhores oportunidades no mercado de trabalho desfavorecidas pelas novas tecnologias e por um ambiente desfavorável aos trabalhadores, ou seja, as empresas tiveram liberdade para terceirizar funções (KREIN; PRONI, 2010) realocando os trabalhadores em subcontratos.

¹⁴ Sobre a decomposição do processo produtivo, segundo Wolff (2017), no que diz respeito à especialização geográfica da produção, nas mesmas características da divisão técnica do trabalho, tendo como finalidade a ampliação da produtividade, a constituição das cadeias globais de valor radicaliza o conceito de manufatura heterogênea de Marx.

Os países desenvolvidos realizam o trabalho de concepção, ao passo que os países dependentes realizam o trabalho de execução. Sob o ponto de vista dos países em desenvolvimento, os processos estendidos de terceirização nas relações de trabalho estão presentes nas cadeias complexas globais de produção de *software*. A nossa proposta, portanto, consiste em procurar compreender os múltiplos elementos que envolvem o objeto de pesquisa e o universo das relações de trabalho, as condições de trabalho e o processo produtivo tomando como recorte do objeto, micro e pequenas empresas na produção de desenvolvimento de *software* na região de Londrina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas de desenvolvimento, emprego e renda explicam os investimentos nos arranjos de pequenos empresários, como no setor da produção de *softwares* de TI¹⁵, em que se tornam nichos de produção. O processo de produção do APL de TI de Londrina corresponde à própria fábrica de *software* numa escala ampliada, constituída de empresas locais interligadas, fundamentalmente por microempresários e trabalhadores autônomos (por conta), pelas etapas de produção das diversas mercadorias de informática, *softwares* mercadorias (produtos e serviços).

O processo de trabalho na produção de *softwares* é dividido em trabalho de concepção e de criação (WOLFF, 2005); no trabalho de planejamento e execução dos projetos consiste a divisão internacional do trabalho no desenvolvimento de *software*¹⁶. O sistema de produção *outsourcing*¹⁷, que orienta a fábrica de *software* e a organização de suas empresas em pequenos empresários e trabalhadores autônomos (por conta), facilita a entrada de uma imensurável quantidade de novas formas

¹⁵ Em relação às políticas de geração de emprego e renda estima-se que no Brasil do primeiro semestre de 2018, existem cerca de um milhão e trezentos mil de trabalhadores de tecnologia da informação (TI). As notícias dos jornais têm indicado que o mercado de trabalho precisa de cerca de 750 mil trabalhadores qualificados.

¹⁶ O enjugamento da produção e o uso do tempo para a máxima produtividade continuam sendo o fim último dos empresários, sendo, agora, o processo de produção realizado conforme um modelo que propicia ao trabalhador uma condição de autonomia na relação com o capitalista.

¹⁷ É a forma flexível de realizar a produção *outsourcing* que se manifesta nas relações do mercado de TI. Muitas empresas acabam recolhendo os editais e “quarteirizam” para outras empresas menores a realização do trabalho. As relações de trabalho temporárias, ainda que formalizadas, na execução dos projetos acolhidos pelas pequenas e médias empresas locais, são indicativos de precarização do trabalho nas relações de trabalho atuais.

de relação entre capital e trabalho, em razão das sucessivas etapas de terceirização e fragmentação no processo produtivo de uma mercadoria.

Em essência, a produção de desenvolvimento de *software* consiste numa atividade imaterial na forma de produto e se relaciona com outros setores econômicos. As tecnologias da informação presentes nas relações de trabalho orientam procedimentos posteriormente adotados em outras reorganizações de trabalho. Compreender a forma de como o trabalho se realiza, as condições de trabalho e como o processo produtivo ocorre nas micro e pequenas empresas de desenvolvimento de *software* de Londrina, são indicadores importantes para se pensar de que maneira se dá a extração de mais valia dos trabalhadores de TI nas transformações recentes do mundo do trabalho.

Espera-se compreender, parafraseando Ricardo Antunes, a “nova morfologia” do trabalho, necessário para compreender as relações de exploração, isto é, a forma, a configuração do trabalho, naquilo que corresponde ao que vem a ser o trabalho nas relações sociais do capitalismo do presente. Nesse sentido, a pesquisa justifica-se pela análise mais minuciosa das relações de trabalho, onde se procura verificar o mercado de trabalho de tecnologia da informação, sobretudo no setor de desenvolvimento de *software* de Londrina, com o objetivo de compreender as recentes determinações do mundo do trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Giovanni. *Trabalho e neodesenvolvimentismo: choque de capitalismo e nova degradação do trabalho no Brasil*. Bauru: Práxis, 2014.
- ALVES, Giovanni; WOLFF, Simone. Capitalismo global e o advento das empresas-rede: contradições do capital na quarta idade da máquina. *Cadernos do CRH*, Salvador, v. 20, n. 51, p. 515-528, set./dez. 2007.
- AMORIM, Henrique. *Trabalho imaterial: Marx e o debate contemporâneo*. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2009.
- ANTUNES, Ricardo Luís Coltro. *O caracol e sua concha: ensaios sobre a nova morfologia do trabalho*. São Paulo: Boitempo, 2005.
- ANTUNES, Ricardo Luís Coltro. *Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. São Paulo: Cortez, 2007.

- BERNARDO, João. *Democracia totalitária: teoria e prática da empresa soberana*. São Paulo: Cortez, 2005.
- BIHR, Alain. *Da grande noite à alternativa: o movimento operário europeu em crise*. São Paulo: Boitempo, 1998.
- CASTILLO, Juan José. Las fábricas de *software* en España: organización y división del trabajo: el trabajo fluido en la sociedad de la información. *Política & Sociedade: Revista de Sociologia Política*, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 35-108, out. 2008.
- CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.
- FERNANDES, Florestan. *A revolução burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica*. São Paulo: Globo, 2008.
- FERNANDES, Florestan. *A sociologia numa era de revolução social*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- FERREIRA, L. A. S. *Políticas públicas de desenvolvimento, emprego/renda e incentivos aos pequenos negócios no setor de tecnologia da informação: quais as consequências para o mercado de trabalho do município de Londrina?* 2014. 155p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 2014.
- HARVEY, David. *O novo imperialismo*. São Paulo: Loyola, 2005.
- HARVEY, David. *O neoliberalismo: história e implicações*. São Paulo: Loyola, 2008.
- KOWARICK, Lúcio. *Capitalismo e marginalidade na América Latina*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- KREIN, José Dari. *Tendências recentes nas relações de emprego no Brasil: 1990-2005*. 2007. Tese (Doutorado em Economia Social e do trabalho) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.
- KREIN, José Dari; PRONI, Marcelo Weishaupt. *Economia informal: aspectos conceituais e teóricos*. Brasília: OIT, 2010. (Série Trabalho Decente no Brasil, Organização Internacional do Trabalho).
- MARINI, Ruy Mauro. O ciclo do capital na economia dependente. In: FERREIRA, Carla; OSORIO, Jaime; LUCE, Mathias (org.). *Padrão de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência*. São Paulo: Boitempo, 2012. p. 21-36.
- MARINI, Ruy Mauro. *Subdesenvolvimento e revolução*. Florianópolis: Insular, 2017.
- OLIVEIRA, Francisco de. *Aproximações ao enigma: o que quer dizer desenvolvimento local?* São Paulo: Pólis, 2001.
- PRADO JUNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1962.
- PRADO JUNIOR, Caio. *Formação do Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 2004.

SILVER, Beverly. *Forças do trabalho: movimentos de trabalhadores e globalização desde 1870*. São Paulo: Boitempo, 2005.

TENÓRIO, Fernando Guilherme; VALLE, Rogerio. (org). *Fábrica de software*. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

WOLFF, Simone. *Informatização do trabalho e reificação: uma análise à luz dos programas de qualidade total*. Campinas: Ed. Unicamp; Londrina: EDUEL, 2005.

WOLFF, Simone. Desenvolvimento Local, Empreendedorismo e “Governança” Urbana: onde está o trabalho nesse contexto? *Caderno CRH*, Salvador, v. 27, n. 70, p. 131-150, jan. /abr. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v27n70/10.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2016.

WOLFF, Simone. Cadeias globais de valor no contexto do empreendedorismo e governança urbana: um novo enfoque à questão da precarização do trabalho no capitalismo contemporâneo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 18., 2017, Brasília. *Anais [...]*. GT08: Trabalhadores, Sindicatos e Ações Coletivas. Brasília, 2017.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALVES, Giovanni. A pulsão golpista da miséria política brasileira. In: PRONER, Carol *et al.* (org.). *A resistência ao golpe de 2016*. Bauru: Práxis, 2016. p. 146-157.

ALVES, Giovanni. *Dimensões da Globalização: o capital e suas contradições*. Bauru: Práxis, 2001.

ANTUNES, Ricardo Luís Coltro (org.). *Riqueza e miséria do trabalho no Brasil*. São Paulo: Boitempo, 2006.

ANTUNES, Ricardo Luís Coltro. *O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital*. São Paulo: Boitempo, 2018.

ANTUNES, Ricardo Luís Coltro. *Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. São Paulo: Boitempo, 1999.

ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo, 2009.

BALTAR, Ronaldo. *O ponto morto*. Londrina: Ed. UEL, 2000.

BELL, Daniel. *O advento da sociedade pós-industrial*. São Paulo: Cultrix, 1972.

BERNARDO, João. Integração econômica mundial e ilusões nacionalistas. In: BERNARDO, João. *Transnacionalização do capital e fragmentação dos trabalhadores: ainda há lugar para os Sindicatos?* São Paulo: Boitempo, 2000. Cap. 2.

BOITO JUNIOR, Armando. Governo Lula: a nova burguesia nacional no poder. In: GALVÃO, A.; BOITO JUNIOR, A. *Política e classes sociais no Brasil dos anos 2000*. São Paulo: Alameda, 2012. p. 69-106.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O novo desenvolvimentismo. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 2004. Disponível em: <http://acervo.folha.com.br/fsp/2004/09/19/73>. Acesso em: 12 jan. 2012.

BRIDI, Maria Aparecida; BRAUNERT, Mariana Bettega. Um estudo sobre o processo produtivo e as condições de trabalho em empresas de produção de uma mercadoria emblemática do trabalho imaterial: o software. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 39., 2015, Caxambu-MG.

CAIADO, Aurílio Sérgio Costa; RIBEIRO, Thiago Figueiredo Fonseca; AMORIM, Ricardo Luiz Chagas. Políticas neoliberais e reestruturação produtiva. In: POCHMANN, Márcio (org.). *Reestruturação produtiva: perspectivas de desenvolvimento local com inclusão social*. Rio de Janeiro: Vozes, 2004. p. 63-146.

CAMARA, Marcia Regina G.; CAMPOS, Maria de Fátima Sales de Souza; SEREIA, Vanderlei José (org.). *Características e potencialidades das aglomerações de software no Paraná*. Londrina: EDUEL, 2009.

CASTILLO, Juan José. O trabalho do conhecimento na sociedade da informação: a análise dos programadores de software. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy. *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo, 2009. p. 15-36.

CORSI, Francisco Luiz. A Conjuntura e a política econômica no governo Dilma (2011-2014). In: CORSI, Francisco Luiz et al. (org.) *A conjuntura econômica e política brasileira e argentina*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. p. 93-104

CRUZ, Tadeu. *Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI*. São Paulo: Atlas, 2003.

DALL'ACQUA, Clarisse T. B. *Competitividade e participação: cadeias produtivas e a definição dos espaços econômicos, global e local*. São Paulo: Annablume, 2003.

DEO, Anderson. Uma transição à long terme: a institucionalização da autocracia burguesa no Brasil. In: PINHEIRO, Milton (org.). *Ditadura: o que resta da transição*. São Paulo: Boitempo, 2014. p. 303-330.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). *A situação do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000*. São Paulo, 2012.

DONG, S.; XU, S. X.; ZHU, K. X. Information Technology in Supply Chains: the value of IT-Enabled Resources Under Competition. *Information Systems Research*, Catonsville-EUA, v. 20, n. 1, p. 18-32, mar. 2009.

GALVÃO, Andréia et al. (org.). *Contribuição crítica à Reforma Trabalhista*. Campinas: CESIT/IE/UNICAMP, 2017.

GEREFFI, G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics*, Amsterdam - Netherlands, n. 48. p. 37–70, 1999. Disponível em: http://openciencesasap.org/wpcontent/uploads/2013/10/Gereffi_1999_Commodity-chains1.pdf. Acesso em: 3 jul. 2017.

GUANAIS, Juliana; FELIX, Gil (org.). *Superexploração do trabalho no século XXI: debates contemporâneos*. Bauru: Praxis, 2018.

HUWS, Ursula.; DAHLMANN, S.; FLECKER, J.; HOLTGREWE, U.; SCHÖNAUER, A; RAMIOUL, M.; GEURTS, K. *Value chain restructuring in Europe in a global economy*. Leuven - Brussels: Katholieke Universiteit Leuven, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). *Sociedade da informação: ciência e tecnologia para a construção da Sociedade da Informação no Brasil*. São Paulo: Instituto UNIEMP; Editora IBICT, 1998.

LUCE, Mathias (org.). *Padrão de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência*. São Paulo: Boitempo, 2012.

LUKÁCS, Georg. *História e consciência de classe: estudos sobre a dialética marxista*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

LUKÁCS, Georg. O particular à luz do materialismo dialético. In: LUKÁCS, Georg. *Introdução a uma estética marxista: sobre a particularidade como categoria da estética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978. p. 115-122.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Livro I, v. 1, t. 1.

MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1984. Livro I, v. 1, t. 2.

MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política*. São Paulo: Boitempo, 2017. Livro III: o processo global de produção capitalista.

MAZZEO, Antonio Carlos. *Estado e burguesia no Brasil: origens da autocracia burguesa*. São Paulo: Boitempo, 2015.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019*. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2016.

OFFE, Claus. Trabalho: a categoria chave da Sociologia? *RBCS*, São Paulo, v. 4, n. 10, p. 6-20, jun. 1989.

OSORIO, Jaime. Padrão de reprodução de capital: uma proposta teórica. In: FERREIRA, Carla; OSORIO, Jaime; LUCE, Mathias (org.). *Padrão de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência*. São Paulo: Boitempo, 2012. p. 37-86.

- POCHMANN, Marcio. *Nova classe média? O trabalho na base da pirâmide social brasileira*. São Paulo: Boitempo, 2012.
- POCHMANN, Marcio. *O emprego na globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu*. São Paulo: Boitempo, 2001.
- ROSELINO, José Eduardo. *A Indústria de software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada*. 2006. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- START-UP BRASIL. *O Programa: Saiba tudo sobre o Start-Up Brasil*. Start-Up Brasil, 2009. Disponível em: http://startupbrasil.org.br/sobre_programa/?lang=pt. Acesso em: 7 jul. 2017.
- VAROUFAKIS, Yanis. *O Minotauro Global: a verdadeira origem da crise financeira e o futuro da economia global*. São Paulo: Autonomia Literária, 2016. Edição original 2011.
- WOLFF, Simone. O trabalho informacional e a reificação da informação sob os novos paradigmas organizacionais. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo, 2009. p. 89-112.