

18° CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA
GRUPO DE TRABALHO 06 – OCUPAÇÕES E PROFISSÕES
CENTRO DE CONVENÇÕES ULYSSES GUIMARÃES – BRASÍLIA (DF)

**A jornada de trabalho nos setores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de
Tecnologia da Informação (TI)**

Angelina Michelle de Lucena Moreno (UNESP)

Apresentação de trabalho completo para arguição dos coordenadores do Grupo de Trabalho (GT06) “Ocupações e Profissões”

Coordenador: Jordão Horta Nunes (UFG)

Coordenador: Jacques Milk (UFSC)

Suplente: Maria da Gloria Bonelli (UFSCAR)

**26 a 29 de Julho de 2017,
Brasília (DF)**

A jornada de trabalho nos setores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de Tecnologia da Informação (TI)

Autores: Angelina Michelle de Lucena Moreno

Instituição: UNESP - Araraquara - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Resumo

A partir de dados estatísticos sobre o trabalho na área da tecnologia da informação no Estado de São Paulo, e por meio dos resultados obtidos em uma pesquisa empírica realizada com uma empresa instalada no Polo de alta tecnologia de Campinas (Ciatec), a proposta de artigo aqui apresentada tem por objetivo analisar de que modo é realizada a contratação do trabalho nos setores de P&D e de TI, e como o discurso de “jornada flexível”, a partir dos anos 2000, afetou ambos os setores, exemplificado pela terceirização de efetivos e uma contínua expansão de trabalhadores contratados sob a modalidade de jornada contratual Home office. Compreendemos que embora esses dois setores (P&D e TI) contenham características próprias de qualificação, organização e ritmo de trabalho, ambos os setores também apresentam características de precarização do trabalho que transparecem como consequência das políticas adotadas pela “flexibilização” do trabalho e da “jornada enxuta”. Adiantando algumas das conclusões a que chegamos, compreendemos que a jornada de trabalho Home office intensifica uma forma de subsunção contemporânea do trabalho que desvincula o momento de descanso do trabalhador com a da própria jornada de trabalho. A dissociação entre esses dois períodos apresenta uma linha cada vez mais tênue, na medida em que os trabalhadores precisam cada vez mais controlar assuntos da empresa para além do horário formal de trabalho.

Introdução

Tendo por pressuposto a reconfiguração dos processos de trabalho e o consumo de mercadorias imateriais nas últimas décadas, esse artigo tem por objetivo analisar criticamente algumas especificidades das condições de produção do trabalho imaterial e das formas de precarização desse tipo de trabalho a partir dos anos 2000.

Com base no contexto de consolidação de dois setores fundamentais para a produção de tecnologia, exemplificados pelo setor de TI e de P&D no Estado de São Paulo, elencaremos algumas das questões que nos nortearam para o desenvolvimento desse artigo: em que medida as condições de trabalho em que predomina a produção de mercadorias não-físicas, como a de softwares, se distingue da produção de mercadorias materiais (físicas)? De que forma esse tipo de trabalho se desenvolveu e se configura atualmente no contexto brasileiro? Como se constituem as formas de subsunção contemporâneas do trabalho ao capital na produção de mercadorias imateriais?

Se à primeira vista parece que a “desregulamentação” experienciada nesses setores poderiam beneficiar os trabalhadores com prazos mais flexíveis, a prática tem demonstrado o contrário: segundo pesquisa realizada no Reino Unido em 2014 e 2015 pela empresa GFI

Software, aproximadamente 79% dos administradores de TI pensam em deixar seus empregos¹ por conta do alto nível de stress, sendo que em 2014 o número de trabalhadores descontentes com o setor representavam em torno de 53% (GFI SOFTWARE, 2015).

Devido a reestruturação recente destes setores no contexto brasileiro, compreendemos que essas formas de controle do trabalho ainda não apresentam um padrão uniforme e sistemático de produção. Exemplificando esse argumento, conforme pesquisa realizada em 2008 com 61 empresas brasileiras e com principal concentração nos estados de São Paulo e Minas Gerais, a pesquisa concluiu que 43% dos projetos realizados pelo setor de TI eram mal sucedidos em sua execução, ou só obtinham "sucesso parcial" em sua entrega² (RIBEIRO; PRADO; ARCHIBALD, 2011, p. 24). Entre os elementos mais recorrentes que influenciavam na execução malsucedida e na entrega dos resultados, destacam-se as estimativas mal definidas, os objetivos do projeto não concebíveis com os dados e equipamentos físicos não disponíveis, e as recorrentes exigências e obrigadoriedades comerciais (CHARETTE, 2005, p. 43-44).

Devido a heterogeneidade de serviços e produtos produzidos por ambos os setores, delimitar suas fronteiras é uma tarefa difícil, haja vista que o escopo de produção desses setores não se limita somente a essas categorias, podendo ser vislumbrados em outras atividades da Classificação Nacional de Atividades Econômicas³ (CNAE), como os de equipamentos de informática, componentes eletrônicos, acessórios para equipamentos de informática, microchips, semicondutores, e entre outras modalidades de produção e fabricação.

Partimos do pressuposto de que a indústria que outrora foi considerada como componente do setor de telecomunicações em território nacional, constituiu-se, em anos mais recentes, por um complexo que englobou não somente operadoras de telefonia, mas competências tecnológicas muito diversas, como a produção de *hardware*, *software*,

¹ Segundo Mangia e Joia (2015, p. 541), a migração dos profissionais de Tecnologia da Informação (TI) para outras áreas é um fenômeno que tem se tornado cada vez mais frequente. O fenômeno intitulado "Turnaway" foi identificado entre trabalhadores que possuem formação na área de TI e que "migraram" para outros setores. Como principais motivos desse processo de migração destacam-se: a exaustão do trabalho desta área e a necessidade constante de adquirir novas experiências profissionais e a cobrança constante para manter um currículo atrativo para o mercado.

² O The Standish Group publica a cada dois anos uma pesquisa chamada Chaos Report, que indica o percentual de projetos, na área de TI, que alcançaram sucesso, déficit, ou fracasso, no momento de entrega do produto estipulado. O relatório de 2014, que contou com 365 entrevistados de diferentes países do mundo, indicou que apenas 39% dos projetos de TI no mundo obtiveram sucesso na entrega de seus projetos (PAIVA, 2016).

³ A Classificação Nacional de Atividades Econômicas tem por objetivo padronizar os códigos de atividades econômicas no território nacional, por meio de uma tabela com descrições e números correspondentes. Esses códigos são utilizados como critérios em diversos órgãos de administração tributária em território nacional.

*firmware*⁴, redes, transmissão, fornecedores de equipamentos, internet, multimídia, fibra óptica, entre outras especialidades.

Segundo Sousa e Nascimento, os segmentos da indústria de software e de serviços do setor de telecomunicações apresentaram uma convergência de campos de atuação cada vez mais próximos desde a última década. Esta convergência foi analisada principalmente entre as indústrias de telecomunicações e de TI (SOUZA; NASCIMENTO, 2012, p. 10-11). Outro fato relevante sobre o setor de TI é o de que apesar de apresentar classificações de atividades econômicas próprias, é possível encontrar trabalhadores do setor de TI empregados em quase todas as empresas de classificações de atividades econômicas. Isto deve-se em contrapartida porque um fenômeno que vem se desenvolvendo nos últimos anos é o de que mesmo em empresas que trabalham com a produção de mercadorias físicas, ou seja, na indústria, cada uma destas empresas possuem um departamento próprio voltado para o desenvolvimento de tecnologias da informação.

No caso das empresas brasileiras de telecomunicações, que concentram grande parte dos trabalhadores dos setores de TI e de P&D, estas são compostas por empresas prestadoras de serviços na área de telecomunicações, que fabricam ou desenvolvem equipamentos eletrônicos de comunicação, informática e componentes de aparelhos de áudio e vídeo, ou ainda, de tecnologias relacionadas à fabricação desses aparelhos. Ou seja, em síntese, são empresas que abarcam uma heterogeneidade de funções que não se limitam apenas a área de telefonia, garantindo maior intersecção com o setor de TI.

Com o intuito de analisar mais profundamente essa questão, nos debruçaremos no próximo item sobre a comparação da jornada de trabalho nesses dois setores.

I. Os trabalhadores do setor de TI e de P&D

Como indicado anteriormente, nos ancoraremos nos resultados de uma pesquisa de campo com o objetivo de problematizar questões contemporâneas sobre ambos os setores. Fundado em 1976 e instalado fisicamente no polo tecnológico da cidade de Campinas, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CPqD), empresa na qual realizamos esta pesquisa, é um centro de pesquisa integrado ao conjunto de empresas incubadas na Companhia de desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas II (CIATEC)⁵.

⁴ Na área de eletrônica e computação, *firmware* é o conjunto de instruções operacionais programadas no hardware de um equipamento eletrônico, e armazenado em um circuito integrado (chip) de memória, no momento da fabricação do componente.

⁵ A CIATEC é uma entidade de economia mista que apresenta a Prefeitura Municipal de Campinas como sua principal acionista. Ela é responsável por coordenar dois parques tecnológicos na cidade de Campinas e selecionar empresas para "programas de incubação". As empresas selecionadas têm direito a um espaço físico de desenvolvimento e assessoria de gestão empresarial. Os programas são desenvolvidos por uma parceria entre a prefeitura e o programa de apoio às pequenas empresas da FAPESP, o Pipe. O modelo de

Embora o Centro de Pesquisa tenha se constituído na área de P&D, após a privatização, além do processo de abertura do CPqD para o mercado externo, é possível constatar também um processo de expansão dos postos de trabalho na área de TI e a redução do contingente de trabalhadores no setor de P&D. Outra mudança significativa desse período foi o investimento na produção de software desde a década de 1990 em comparativo a produção de hardware.

A distribuição entre os dois setores é desigual dentro do Centro de pesquisa, com atual predominância na área de TI. Dentre as estimativas apresentadas pelo SinTPq e das diretorias que o CPqD contém atualmente, os trabalhadores do centro de Pesquisa estariam divididos, em aproximadamente 318 trabalhadores do setor de P&D e 956 trabalhadores do setor de TI. Essa divisão desproporcional teria por finalidade “baratear” o custo da força de trabalho dentro do centro de pesquisa e da própria produção, que hoje está centralizada na área de software. Um dos principais motivadores dessa mudança deve-se às características que torna o software tão rentável, que é o seu custo baixíssimo de reprodução.

Com a finalidade de analisar mais profundamente a relação entre esses dois setores, realizamos entrevistas qualitativas com 14 trabalhadores de ambos os setores, e que ocupam diferentes funções na linha de produção do Centro de pesquisa. Na tabela a seguir, é possível distinguir de melhor forma a experiência desses trabalhadores, sua respectiva qualificação e o seu setor de atuação.

Tabela I - Relação de funções e experiência dos entrevistados

Ord.	Função	Nº	Setor	Qualificação
1º	Pesquisador Telecom	1	P&D	Doutorado
2º	Pesquisador Telecom	1	P&D e TI	Mestrado
3º	Pesquisador Plêniior	1	P&D	Mestrado
4º	Engenheiro de Hardware	1	P&D	Mestrado
5º	Líder técnico de Hardware	1	P&D	Mestrado
6º	Arquiteto de software	1	P&D	Mestrado
7º	Consultoria	1	P&D e TI	Graduação
8º	Analista de sistemas	1	P&D	Graduação
9º	Analista de infraestrutura	1	TI	Graduação
10º	Analista de testes	1	TI	Graduação
11º	Analista de sistemas Jr.	1	TI	Graduação
12º	Consultor de tecnologia	1	TI	Graduação incompleta
13º	Engenheiro sênior	1	TI	Graduação
14º	Diretor sindical	1	P&D e TI	Graduação
Total		14		

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

polo tecnológico desenvolvido em Campinas apresenta muitas características em comum com a de outros polos tecnológicos brasileiros.

É importante constatar, a partir desta tabela, que as funções citadas descrevem não somente o cargo, mas a posição do trabalhador em determinado campo de atuação. Trabalhadores que se encontram empregados no setor há pelo menos dois anos, podem ser classificados como “Júnior”, e trabalhadores com experiência de dois a quatro anos de atuação, podem ser classificados como “Líder”. Se ainda continuarem na área, poderão avançar para as posições “Plênior” ou “Sênior”. Embora pareça uma trajetória retilínea, de constante avanço do plano de carreira, nem sempre a mudança de posição segue o período proposto, podendo ser mais rápida ou demorada, a depender do setor ou de quantas pessoas trabalham na mesma equipe. Comumente, essa projeção é avaliada pelo tempo ativo na empresa e na especialização apresentada pelo trabalhador de determinada área, podendo variar a terminologia dependendo da experiência de cada empresa.⁶ Quanto mais específico o conhecimento e a experiência destes trabalhadores, mais chances o mesmo tem de obter uma posição elevada no setor.

Outro aspecto relevante que podemos apreender com base nesta última tabela é o setor de atuação de cada trabalhador. Constatamos que é possível, para o trabalhador, desenvolver atividades tanto no setor de TI quanto no de P&D, sem que a formação acadêmica se torne um fator limitante, a depender de sua área de atuação.

No exemplo específico do setor de P&D, embora seus trabalhadores apresentem maior qualificação, intitulados mestres e doutores, o setor pode ser dividido em duas áreas de concentração, a saber: de “Pesquisa” (P), que pesquisam e publicam trabalhos com formato mais acadêmico e apresentam os resultados de suas pesquisas em congressos nacionais e internacionais, e de “Desenvolvimento” (D), que são os trabalhadores que estão inseridos no desenvolvimento de hardware e software aplicado à produção de protótipos industriais, e que tem como objetivo a produção para outras empresas. Nesse sentido, a divisão entre as duas áreas de P&D em diferentes momentos se auto-complementam, tendo diálogo com uma linha de produção voltada para o mercado.

Para exemplificarmos essa questão de melhor forma, iremos primeiramente analisar o conceito de “fábrica de software” e suas características produtivas, para voltarmos ao tema das funções e cargos posteriormente.

⁶ O objetivo de especificar as funções e os cargos que encontramos no decorrer desta pesquisa é compreender, a partir da pesquisa empírica, de que modo se configura a linha de montagem dos produtos tidos como não-físicos. Contudo, compreendemos que os trabalhadores de ambos os setores estão submetidos a uma condição de assalariamento, e da venda da sua força de trabalho, apresentando muitas semelhanças entre os postos de alto escalão e dos postos de base, por exemplo.

II. A imaterialidade do processo produtivo: a criação de softwares e hardwares

Pressupomos durante nossa pesquisa que a típica divisão taylorista entre concepção e execução de atividades, assim como a esteira da produção fordista⁷, e a constituição de grupos (células) de produção toyotista, apenas para citarmos algumas das principais características desenvolvidas por esses tipos de produção, não se restringiram as fábricas de produção física, mas, poderiam ser encontradas em outros setores, como no trabalho de escritório, nos bancos e nos setores administrativos. A reestruturação produtiva e micro-robótica iniciada na década de 1970 e que ganhou amplitude no século XXI, demonstrou aspectos econômico-produtivos e organizacionais em inúmeros setores tecnológicos.

Nesse sentido, se esta expansão atingiu setores diversos desde a década de 1970, é de se supor que a indústria de software também contenha características dessa forma de organização do trabalho. O conceito “fábrica de software”, segundo as próprias palavras de Tenório e Valle (2014), “é uma metáfora” que compara a produção de software com a de qualquer outro produto físico, identificando suas etapas de produção, permitindo prever os prazos acordados de entrega do produto pelas empresas de software a partir de um processo de produção sistematizado. Embora a influência do processo de produção fordista tenha se expandido e apresentado particularidades regionais nos países em que foi implantado, um elemento comum pode ser destacado nesse modo de produção: a esteira de produção ou a linha de montagem, considerada a principal ferramenta organizacional do trabalho desse sistema.

Uma questão importante, e que delimita o diferencial das mercadorias não-físicas, é a de como se organiza a linha de produção na fábrica de software. Um novo conceito, ainda mais específico, surgiu ao final da década de 1990 para designar a ordem da produção dentro dessas fábricas. Intitulado “Software Product Line” (SPL), seu principal objetivo foi o de criar uma manufatura de software em moldes similares a uma linha de montagem (FERNANDES, TEIXEIRA, 2004, p. 24).

Diferentemente de uma fábrica comum, em que as posições físicas dos trabalhadores são bem demarcadas por suas funções, com trabalhadores uniformizados e ritmo de trabalho cronometrado visualmente, na fábrica de software, como explica Tenório e Valle (2014, p. 45-46), os trabalhadores estão dispostos em seus computadores, e se utilizam de ambientes virtuais. Conseqüentemente, equipes inteiras são formadas por esses ambientes, separadas por divisórias físicas simples e instaladas entre as

⁷ Criado por Henry Ford (1863-1947), o sistema fordista continha um elaborado sistema de linha de montagem, de modo que o trabalhador não precisava se deslocar do seu posto de trabalho para buscar peças, como era no sistema artesanal. Como consequência, a peça vinha “ao encontro” do trabalhador, realizando o menor número de movimentos possíveis.

escrivaninhas e os computadores. As funções desempenhadas e a supervisão do ritmo de trabalho não é mais cronometrada visualmente, pois, tecnicamente, todos os trabalhadores estão exercendo a mesma função: escrevendo códigos em seus computadores, pesquisando, ou produzindo novas informações no desenvolvimento do produto. Nesse sentido, “a esteira de produção” é supervisionada tanto por programas que medem o tempo de trabalho nos ambientes virtuais, quanto pelos prazos acordados com o cliente e que estão inseridos dentro do projeto de execução do serviço prestado.

A desvinculação dos postos físicos de trabalho com a organização das funções da equipe não é o único fator distintivo nesse modelo de “fábrica”. Pequenas equipes podem trabalhar concomitantemente sob uma determinada etapa do produto, ou grupos podem ser feitos e desfeitos conforme o andamento do trabalho. Dependendo da complexidade do código produzido, a supervisão do trabalho pode ser realizada tanto pelos líderes da equipe ou por outros softwares de forma mecânica.

Uma das particularidades apresentadas por esse tipo de produção, segundo Vivacqua (2009), é a de que ela pode apresentar duas metodologias fundamentalmente: uma metodologia tradicional e outra metodologia ágil. A metodologia tradicional pressupõe um ciclo de funcionamento em cascata, prevendo uma execução sequencial com atividades de análise, projeto, codificação e testes. Nesse sentido, segundo essa metodologia, um projeto só pode ser iniciado quando encerrada a conclusão da análise, a codificação só é elaborada quando finalizado o projeto, e assim, todas as etapas restantes só iniciam quando terminada a etapa anterior. O problema apresentado por essa metodologia é o seu formato enrijecido, que demora a apresentar resultados ou atrasar a detecção de erros (VIVACQUA, 2009, p. 45-46).

Em resposta a metodologia anterior, a metodologia ágil propõe ciclos interativos, em que as atividades de análise, projeto e codificação podem ser realizadas de forma combinada, de modo que uma determinada etapa do produto pode retornar a etapa anterior, sem atrasar a entrega do produto, pois, a etapa seguinte já estaria sendo realizada por outra equipe de trabalho, incorporando mais facilmente as mudanças requisitadas. O rompimento com a linearidade da produção faz com que o ciclo do processo seja mais rápido, e os defeitos, quando apresentados, sejam corrigidos mais rapidamente.

As características dessa metodologia puderam ser vislumbradas na pesquisa de campo quando perguntamos aos entrevistados tanto sobre as etapas da produção de software como as de hardware:

Na área de Hardware é necessário se relacionar com a equipe de pesquisa e com a área comercial. A área comercial oferece diretrizes e premissas de um tipo de produto que eles querem no mercado. Eles dão um feedback, se esse produto é viável, ou não. Nós transformamos todas essas pesquisas e dados e geramos um produto factível para o mercado (ENTREVISTA 5, setor de P&D).

Contudo, outro aspecto importante é sobre como as equipes estão organizadas nessa linha de produção e que, devido ao dinamismo desses setores, elas também se alteram rapidamente.

As equipes antes dos anos 2000, eram maiores, mesmo na área de software. Eram três vezes maiores. Hoje nós usamos uma locação matricial, e as equipes são bem menores, porém mais dinâmicas (ENTREVISTA 6, setor de P&D).

A cada dois ou três anos, há alguma modificação na forma de trabalho na área, seja na atualização do software, ou no tipo de monitoria (ENTREVISTA 9, setor de TI).

Nesse sentido, é possível visualizar duas características importantes do processo produtivo toyotista nesses relatos⁸: a organização da produção por meio de pequenos grupos de trabalho (células) em que trabalhadores interagem simultaneamente com um mesmo produto, e o rompimento da sequência unidimensional da produção, de modo que o produto pode seguir trajetórias complexas até chegar ao seu acabamento final.

Destacamos ainda que esse tipo de metodologia é uma adequação recente: até meados das décadas de 1960 e 1970, o detalhamento de tarefas requisitadas pelo analista de sistemas, poderia se resumir a uma descrição sumária ou um fluxograma simples, dependendo, portanto, do programador interpretar, codificar e adequar uma solução sobre as instruções repassadas, a sua maneira. Com os novos tipos de programação top-down⁹, e os métodos em cascata, os programas começaram a apresentar mais maleabilidade no momento de serem redigidos e alterados (WARNIER, 1986 [1981] p. 85-92).

A reprodução do software é realizada coordenadamente, pois é necessário produzir apenas um único produto que servirá de matriz para todas as outras cópias. Consequentemente, o tempo necessário para a produção de um novo software é descartada, haja vista que o mesmo produto pode ser reproduzido diversas vezes a partir de uma mercadoria matriz. Embora este produto não necessite de novos investimentos para a sua reprodução, é importante notar que dependendo do contrato SLA elaborado entre a empresa prestadora de serviços e o cliente, ela pode prestar consultoria e serviços por meio de uma equipe de manutenção, além de atualização do produto em prazos estipulados pelo contrato. Outro aspecto relevante é a participação do cliente no processo de produção. O produto especificado, caso não supra as necessidades requeridas pelo cliente, poderá retornar a linha de produção após sua finalização, sofrendo novas alterações a cada novo “*feedback*” do cliente. Nesse sentido, outra área que ganha destaque é o setor de consultoria. Destacamos abaixo um fragmento de um relato de um

⁸ Coriat sintetiza o sistema toyotista pela expressão “pensar pelo avesso”, pois, ao contrário do sistema taylorista-fordista, que inicia seu processo de produção sequencialmente, o modelo toyotista pressupõe que o produto já se encontra vendido, partindo do final do processo de fabricação (1994 [1991], p. 53-62).

⁹ Criado na década de 1970 por funcionários da IBM, Top-down é uma forma de programação que o design se inicia com especificação das peças mais complexas, dividindo-a em partes menores.

entrevistado, em que explica como funciona a área de consultoria no setor de P&D, e qual é seu *modus operandis*.

Quando o produto é aprovado, nós configuramos uma equipe de duas, três ou cinco pessoas, por área de conhecimento. Então, por exemplo, eu estou numa determinada área de sistemas de gestão e de gerência. Eles vão nos dar possíveis clientes, ofertam os produtos de consultoria, e quando é aprovado, passamos a executar esse trabalho (ENTREVISTA 8, setor de P&D).

Cabe destacar ainda que esse processo só é possível devido as características da produção de software. Por sua natureza não-física, ela permite a descentralização de tarefas, com a execução de atividades em ambientes virtuais. O ciclo de desenvolvimento do software fica armazenado em servidores de desenvolvimento, separados conforme a sua etapa no processo de produção: um ambiente de testes, em que o software pode ser submetido a avaliações, um ambiente de desenvolvimento, onde o software pode ser guardado enquanto são desenvolvidos, e um ambiente de homologação, onde os produtos já prontos podem ser submetidos à aprovação do cliente (TENÓRIO; VALLE, 2014, p. 59).

Como podemos observar, esse processo de produção exige retorno constante do cliente, tornando-a uma componente ativa durante todo o processo. Algumas das consequências dessa organização do trabalho é o controle do trabalho intensivo, que requer que o trabalhador se adeque as coordenadas impostas tanto pela gerência quanto do cliente, muitas vezes em prazos curtos e com grande frequência de variação. Ao mesmo tempo, por se tratar de um trabalho em equipe, o trabalhador é submetido a uma rotina de alinhamento com os outros trabalhadores da equipe, em que envolve atividades rotineiras com a empresa. Nesse sentido, para cobrir os prazos acordados, são estabelecidas metas diárias ou semanais, variando conforme a qualidade e a quantidade de trabalho requisitado pelo projeto. No próximo item analisaremos mais detalhadamente de que modo se opera as etapas da “tomada de decisões” em cada setor.

III. A constituição de projetos: as fases de elaboração e de tomada de decisões

A primeira etapa para constituição de um vínculo de projeto entre a empresa prestadora de serviços e a empresa cliente, é a criação de um contrato de trabalho. Segundo Muncinelli (2012), o Service Level Agreement (SLA) é um acordo de nível de serviço entre um fornecedor de serviços e um cliente, em que especifica em quais termos será fornecido os serviços para o cliente. Esse acordo de nível de serviço pode ser considerado como um contrato, que garante níveis específicos de desempenho, custos, e as condições de entrega. O SLA foi amplamente utilizado no setor de telecomunicações e de tecnologias da informação. Criado na década de 1990, inicialmente, sua utilização ficou

concentrada em ambientes computacionais, com a finalidade de gerenciar a qualidade do serviço prestado.

Em síntese, a contratação de serviços, definido pelo SLA e o projeto apresentado pelo cliente, são partes determinantes para a produção do setor, o que influencia na quantidade e na qualidade do serviço exigido dos trabalhadores. Essa constatação também pode ser encontrada em alguns momentos das falas dos trabalhadores.

Além da qualificação constante, com a finalidade de acompanhar as tarefas empreendidas pelo projeto desenvolvido em sua área, foi possível, no decorrer da pesquisa empírica, identificar duplas funções quanto a execução do trabalho, em que além das provas de qualificação on-line, o trabalhador em época de maior fluxo de projetos também ficava encarregado de realizar treinamentos com os novos trabalhadores do setor e “disponível” on-line, no caso de videoconferências e de reuniões de alinhamento com a equipe.

Hoje o programa de qualificação e treinamento é on-line. Então, você tem uma prova, todo o processo documentado, mas quando foi implantado isso, nós tínhamos vários treinamentos e provas, e eles eram mensais. Quando há um novo funcionário, nós vamos tirando as dúvidas, mas o processo já existe, e ele se engaja. (ENTREVISTA 6, setor de P&D).

Segundo Braunert (2012, p. 81), uma prática comum existente no setor de TI é o das equipes serem realocadas conforme a necessidade do projeto, podendo variar conforme a dificuldade, tamanho e prazo acordado com o cliente. Nesse sentido, e se tratando de uma produção não-física, um problema se apresenta em relação ao trabalho desse setor: como é realizada a média ou é medida a produtividade do trabalho? E como é possível medir o tempo necessário para a produção e efetivação de cada projeto? De modo a responder essas duas questões, a principal forma de medir a produtividade nesse setor é a utilização de “métricas”, realizadas principalmente por programas específicos de software, em que é possível saber quantas horas o analista de programa precisou para produzir uma determinada quantidade de códigos. Como consequência, a partir desse primeiro cálculo, é possível saber quantos funcionários serão delegados para aquela função e, por fim, quantos trabalhadores seriam também necessários para adequar a viabilidade daquele projeto.

Até a entrega do produto estipulado pelo cliente, pode ocorrer uma variação do ritmo de trabalho, a depender das fases que são necessárias para a finalização do produto. Após essa fase, o produto é encaminhado para o arquiteto de software, desenhado, e depois, desenvolvido pela equipe. Durante a pesquisa de campo foi possível distinguir relatos que indicaram também como esse trabalho exige uma alta capacidade criativa dos trabalhadores, no sentido de criar soluções para os problemas apontados pelo cliente.

Hoje nós temos uma parte da gerência que só faz o controle do projeto, só faz a coordenação [...] No início não tínhamos isso. Agora nós temos uma gerência que

só faz isso. Só controla contratos, só controla as equipes, controla a locação, e os custos. Eles têm todo esse controle nosso. Só que acontece o seguinte, tem um porém. É que alguns softwares são extremamente complexos. Não dá para ser monitorado. Às vezes, não tem solução. E a gente é que acha uma solução alternativa, e a solução nasce ali. Pode ser considerado como uma inovação, uma oportunidade. Não é trivial! (ENTREVISTA 6, setor de P&D).

Há também, nesses setores, diferentes ritmos de trabalho, conforme o produto estipulado dentro do projeto. É o que indica esse outro trabalhador:

Tudo depende da parceria que está o seu projeto. Eu já tive videoconferências absurdamente tardes, principalmente pelo problema do fuso horário. Eu já tive que ficar dois meses fora por conta do fuso horário e por conta do projeto (ENTREVISTA 5, setor de P&D).

A alta frequência de implementações técnico-produtivas são comuns nessa área. Devido a um grande leque de programas e tipos de codificações que são lançados no mercado a cada semana, o setor acaba exigindo constante atualização e treinamento do trabalhador, requisitando qualificação constante e acompanhamento das últimas implementações tecnológicas. Esses novos dispositivos refletem também uma cobrança maior por parte do cliente, em que as ferramentas disponibilizadas permitem um alto grau de personalização do pedido, além de novas formas de controle da produção e de acompanhamento.

Perguntado sobre as principais diferenças desse tipo de produção há alguns anos atrás, e como ela é efetivada agora, um dos nossos entrevistados explica que:

Do ponto de vista tecnológico, tem uma infinidade de coisas e novidades. Isso traz impacto na demanda do cliente. Eles podem falar 'Não, eu quero isso e tal' em tempo real. Já há muito tempo atrás era: 'Eu só quero receber um SMS quando tiver uma falha em tal situação'

O aspecto ressaltado por esse entrevistado é uma característica evidenciada em outras entrevistas também: a de como o trabalhador, tanto do setor de TI quanto do setor de P&D, precisa dar soluções tecnológicas conforme a demanda do cliente e da empresa, algo que era impensável a uma década atrás, por exemplo. Nesse sentido, evidenciamos que as novas tecnologias acabam também demandando um nível maior de trabalho desses funcionários, na medida em que fornecem ferramentas mais eficazes e detalhadas e ao mesmo tempo cria novas necessidades por parte do coordenador do projeto e do cliente.

Devido aos prazos enxugos e a grande rotatividade das equipes, um aspecto é cobrado fundamentalmente pelo cliente: a qualidade do produto. Embora tenhamos visto nesse item que os setores de P&D e TI operam em lógicas similares de projetos, veremos no próximo item que esses dois setores são controlados de formas distintas, observando também de que modo está configurada a relação entre os trabalhadores e a gerência do mesmo.

IV. Normas e padrões de qualidade: a supervisão e a gerência do trabalho

Nos debruçaremos nesse item sobre como está configurada a supervisão, ou ainda, as formas de monitoria do trabalho e da “qualidade” de ambos os setores. Primeiramente, o principal responsável pelo andamento dos projetos é o gerente de projetos, que estabelece métricas para a avaliação dos mesmos e a estrutura das equipes. A principal característica distintiva que encontramos no CPqD em relação as outras empresas, e que se apresenta nos dois setores, é entre os postos de gestor e coordenador do projeto. No setor de P&D, mais especificamente, o coordenador tem o objetivo de viabilizar a execução do projeto, planejando as atividades e montando a equipe que cuidará da realização do projeto do início até o final.

Ou seja, para gerenciar a realização do projeto, o coordenador do projeto escolhe no seu respectivo setor os trabalhadores com determinadas “especialidades” e que, segundo o gestor, teria uma relação direta com os objetivos do projeto. Nesse sentido, nem todos os trabalhadores do setor serão convocados para a reunião em que será discutida a viabilização do mesmo. Desse modo, a decisão final de quem fará parte da equipe e de como será a integração da mesma é repassada pelo gestor do projeto, e quem irá acompanhar o desenvolvimento do projeto, é o gerente.

Já na área de TI, uma modalidade de monitoria e de controle do trabalho para a efetivação do projeto, é a monitoria “360 graus”. O método de "avaliação de desempenho 360º graus" surgiu nas décadas de 1950 e 1960. Na prática, é uma forma difundida de avaliação do trabalhador, que consiste na coleta de múltiplos questionários de desempenho, em que superiores, pares subordinados, fornecedores, e clientes atribuem uma nota de avaliação para a tarefa executada. Com isso, a pressão psicológica sobre o trabalhador aumenta na medida em que além das tarefas designadas pelo projeto, há também a cobrança de diferentes atores no seu ambiente de trabalho, somadas a uma avaliação de desempenho que ele também tem que elaborar sobre o trabalho dos seus colegas.¹⁰

Quando voltamos a analisar a área de P&D, a principal consequência sobre a “abertura” para o mercado foi a criação de uma gerência específica relacionada ao desenvolvimento de produtos. Nesse sentido, sobre a qualidade requerida das mercadorias produzidas pelo setor, são cobrados produtos mais finalizados e prontos para a venda no

¹⁰ Segundo Silva & Gomes *"Na Avaliação 360 graus as observações podem ser feitas oralmente, quando se trata de pequenos grupos, em uma reunião informal, convocada pela chefia imediata do avaliado ou de um posto superior. Em se tratando de equipes de porte médio ou grande, as avaliações podem ser feitas através de questionários a serem preenchidos manualmente ou, dependendo da natureza e do tamanho físico da equipe, pode-se lançar mão de ferramentas de informática como programas informatizados de avaliação ou outros que apresentem segurança e privacidade"* (2014, p. 5). Essa modalidade de avaliação, em que é exercida em pequenos grupos de trabalho, remonta mais uma vez às práticas toyotistas.

mercado, algo que não era cobrado anteriormente, até o final da década de 1990, dos trabalhadores, conforme explica esse trabalhador abaixo:

Nós criamos essa área em novembro de 2014, chamada de “Gerência de desenvolvimento de produtos”. Dentro dessa área de gerência de produtos é necessário uma qualidade um pouquinho maior do que fazíamos anteriormente. Antes nós fazíamos protótipos, onde apenas aprovava o conceito, e se virasse o produto, nós refazíamos o projeto, e mandava para indústria. Hoje não. Nós temos uma área onde nós criamos um processo de desenvolvimento do produto, onde toda a parte da documentação é feita de acordo com a parte do ISO¹¹, e com a parte do desenvolvimento de qualidade do CPqD (ENTREVISTA 5, setor de P&D).

Devido ao grande nível de exigência desses projetos, outro fator importante que aumentou no setor de pesquisa é a cobrança em relação aos prazos de entrega, conforme também destaca esse outro trabalhador

Em relação à quantidade e à densidade, a cobrança piorou. Não é porque as pessoas não queiram as tarefas, até porque você só consegue cobrar se você tem como medir, né? Se não tiver uma ferramenta de medição, você não consegue cobrar. É como o pessoal faz em Call Center. Na mesa de operação, os supervisores sabem exatamente ali o quanto você fez, ele tem uma estatística muito precisa. Quero dizer, os processos antes eram muito mais lentos. O tempo de medição era longo e a cobrança acabava não sendo tão efetiva. Hoje, não. Acho que hoje somos mais cobrados, sim (ENTREVISTA 8, setor de P&D).

Enquanto no taylorismo o cronômetro das atividades era exposto com a ciência do trabalhador, nesse exemplo anteriormente citado o cronômetro que mede quantas horas o trabalhador precisou para realizar determinada atividade no sistema encontra-se “escondido” no próprio computador. Desse modo, embora pareça, à primeira vista, que as formas de controle do trabalho inexistam, a prática demonstra uma realidade mais cruel para os trabalhadores desses setores, em que são monitorados 24 horas pela sua própria ferramenta de trabalho.

Outro fator relevante é a busca intensiva por maior qualificação em ambos os setores. Devido a crise orçamentária do Centro de pesquisa, as soluções adotadas para se alcançar a qualificação requerida beiram a “improvisação” dos próprios trabalhadores. Em outras palavras: trabalhadores que não possuem a função de realizar treinamentos são estimulados a frequentar um curso de qualificação fora do CPqD e, quando ele retorna para o Centro de pesquisa, este fica encarregado de repassar o treinamento para todos os outros trabalhadores da sua equipe. Segundo a gerência do setor, a ausência de recursos impossibilitaria pagar o curso de qualificação para todos os integrantes da equipe, somando essa responsabilidade para os trabalhadores.

¹¹ A sigla ISO significa “International Organization for Standardization”, uma entidade de padronização e normatização de linguagem criada na Suíça, em 1947.

V. A jornada de trabalho enxuta: rumo a liberação do tempo de trabalho?

Como indicamos anteriormente, a jornada de trabalho nos setores de TI e de P&D, para além dos postos de trabalho em áreas tecnológicas, vem se alterando em diferentes perspectivas. Nesse item, pretendemos analisar a relação da contratação na modalidade *Home office* e sua relação com o tempo de trabalho.

Embora a denominação mais comum encontrada entre os trabalhadores dos setores de TI e de P&D é o de se referir ao trabalho fora da empresa como “*Home office*”¹², é possível encontrar diferentes modos de nomear essa forma de contrato de trabalho. Entre os exemplos mais usuais, destaca-se o “trabalho remoto” (telecommuting), “trabalho a distância” e o “teletrabalho”, proveniente do prefixo grego *têle* (longe) (MENNA, p. 27). Uma segunda característica importante sobre essa modalidade é a de que nem todo trabalho *Home office*, embora apresente essa terminologia, é necessariamente um trabalho executado em casa. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT) o *Home office* é qualquer trabalho realizado em um espaço alternativo ao escritório da empresa, ou seja, por exemplo, uma pessoa pode trabalhar em “*Home office*” em hotéis, aeroportos ou táxis. Nesse sentido, apesar de não estar fisicamente com a equipe do trabalho, esse mesmo trabalhador pode se comunicar ou realizar videoconferência por meio das novas tecnologias, com a sua equipe, coordenador ou clientes (LAVINAS; SORJ; LINHARES; JORGE; 2001, p. 8-10).

Segundo Rêses (2014, p. 1), embora a existência do *Home office* seja proveniente desde o século XIX, é na década de 1960 que este conceito reaparece no contexto europeu, popularizando-se por meio de um estudo de Jack Milles, ex-cientista da NASA, em 1973. Inicialmente, sua prática teve grande presença na produção de vestuários, têxteis e calçados, expandindo-se posteriormente para setores de montagem de artigos elétricos e eletrônicos.

A partir desse contexto, a modalidade de contrato *Home office* foi uma das formas de contratações mais utilizadas como indicação argumentativa que a jornada de trabalho típica teria se tornado obsoleta, com a sua substituição pelas novas tecnologias da informação. Entre alguns desses exemplos, podemos citar o exemplo da sociedade colaborativa vislumbrada por Gorz, que encontra como inspiração o protagonismo dos movimentos hackers, as atividades dos desenvolvedores de programas de softwares livres e o trabalho colaborativo projetado em plataformas on-line.¹³ Essas habilidades, que se

¹² Constatamos durante a pesquisa empírica que essa apropriação sob a língua inglesa ocorre constantemente entre esses trabalhadores. Embora haja a tradução do termo *Home office*, durante as entrevistas, nenhum deles preferiu ou se utilizou do termo “Teletrabalho”.

¹³ Sintetizando o argumento colocado por esses autores, Estrada resume-o da seguinte forma: “O processo de reestruturação global da economia dado pelo desenvolvimento científico – tecnológico está nos levando para as relações no mundo virtual, mudando as formas de vida e de trabalho, impondo um novo ritmo nas

tornaram predominantes e ganharam destaque nas grandes mídias nas últimas décadas, são classificadas por Gorz como atividades executadas externamente à economia do trabalho assalariado, garantindo-se como uma das muitas maneiras dos indivíduos produzirem sua própria subsistência, com a constituição de formas criativas e da aplicação prática do conhecimento comum ao trabalhador (GORZ, 2005 [2003], p. 10-23).

O *Home office* ainda é caracterizado por alguns teóricos como uma forma de “flexibilização” da jornada de trabalho contemporânea pois, segundo Luna (2014), abrangeria três dimensões:

a primeira seria o local, pois não existe mais um único local e sim vários locais onde o funcionário poderia exercer a sua função; a segunda dimensão está exatamente na flexibilização do horário de trabalho ou do tempo que o funcionário pode se dedicar a tarefa, e a terceira dimensão relaciona-se com o meio de comunicação, uma vez que os dados e informações podem circular através de e-mails, internet, redes sociais, telefones, entre outros (LUNA, 2014, p. 4)

Ao analisar comparativamente quais as vantagens ou desvantagens dessa modalidade de contratação, Luna (2014, p. 4) ainda destaca que embora haja a redução do custo operacional, como transporte e logística, não há clareza na legislação trabalhista brasileira quanto aos termos do que é válido ou não e quais os direitos e deveres do empregador com os seus subordinados que aderem ao contrato *Home office*. No caso, o *Home office* ou o Teletrabalho, foi incluído recentemente no 6º artigo¹⁴ da CLT em 2011, de modo a equiparar os efeitos jurídicos daqueles que realizam esse tipo de trabalho por meios telemáticos ou informatizados (BRASIL, 2011, p. 1).

No decorrer da pesquisa de campo, constatamos que para a realização do trabalho *Home Office* no CPqD é necessária a assinatura de um contrato específico, além de uma autorização do gerente de área, e do treinamento especial para essa modalidade. Entre as pré-condições estipuladas, as principais residem nas condutas de ergonomia e nos prazos de entrega que o trabalhador tem obrigação de seguir durante o programa. Complementando o quadro de pré-condições específicas dessa forma de trabalho, destaca-se ainda as questões de segurança, na medida em que muitos trabalhadores acabam fazendo acesso remoto ao computador da empresa durante o período em que trabalha em casa.

Ergonomia, acesso a dados e questões de segurança... Quando você acessa o código de fora, você pode ser facilmente hackeado. Então, tem toda uma série de

atividades humanas. Surge a necessidade de uma redefinição do tempo e do espaço, tendo como resultado novos processos na organização e no desenvolvimento do trabalho em si” (2010, p. 104).

¹⁴Ainda segundo o artigo 6º da CLT, decreto-lei 5.452, implementação em dezembro de 2011: “Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego. Parágrafo único. Os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins de subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho alheio” (Brasil, 2011, p. 1).

questões que são tratadas... [...] Oficialmente, você tem que ter autorização para trabalhar como Home office. Porque senão você pode sair da empresa, e pode cobrar que usou seu micro, então, ao ser autorizado, você está abrindo mão de ter trabalhado em casa em condições de... de... É, de uma mesa inadequada, numa cadeira inadequada, e aí você cobra a empresa. Então, ao assinar isso, você está falando “olha, eu estou ciente, eu tive treinamento de Home office, tive treinamento para ir, pra fazer Home office, eu tive um termo de autorização para fazer isso aí. (ENTREVISTA 6, setor de P&D).

Um dado importante sobre como a produtividade é medida nesse tipo de contrato de trabalho é de que o controle sobre o que é produzido não é pautado sobre o tempo de trabalho e sim pela quantidade de trabalho entregue ao final do prazo estipulado, como indica esse outro relato:

Eu não assino ponto. Primeira coisa. Eu não assino ponto. Aqui não temos um ponto de horas. Então, eu tenho horário para trabalhar normal, a gente pede, mas é evidente, com quem eu converso que faz Home Office, que não trabalha aquele horário. Só que em compensação você tem um compromisso com a entrega muito maior (ENTREVISTA 6, setor de P&D).

Em pesquisa realizada pela empresa SAP Consultoria com aproximadamente 200 empresas nacionais e multinacionais no país e a partir de dados da BRASSCOM sobre o trabalho *Home office* no Brasil, foi possível constatar que o setor de tecnologia da informação adota a prática de contratação em cerca de 70% de suas companhias. A pesquisa indica também que ao analisar o contexto nacional, o Brasil apresentou grande crescimento dos contratos *Home office* nos últimos anos (IT WEB, 2014).

O tipo mais comum de *Home office* que encontramos dentro do CPqD é o modelo em que o trabalhador fica um dia da semana fora da empresa para prestar compromissos da sua dissertação ou de sua tese de pós-graduação. É comum ainda que o conteúdo da sua dissertação ou tese contenha temas próximos aos projetos trabalhados dentro do seu setor no CPqD. Devido ao pequeno tamanho das equipes, que variam de 8 a 10 trabalhadores, não são todos os trabalhadores que acabam prestando esse tipo de modalidade de trabalho mesmo quando se abre a “oportunidade” dentro do seu setor.

Essa característica, anteriormente ressaltada, evoca, mais uma vez, a radicalização das práticas tayloristas de organização do trabalho, em que os trabalhadores do grupo são tão especializados em determinadas funções que, mesmo com o programa *Home office* ativo na empresa, não são substituídas facilmente, como seria o caso de uma célula no modelo toyotista, em que se prevê a qualificação pra múltiplas funções, isto é, a polivalência.

Outro aspecto importante do *Home office* é o de que os trabalhadores nas áreas de software têm mais facilidade em fazer essa modalidade de trabalho do que os de hardware, pois o primeiro grupo não apresenta a necessidade de estar presente fisicamente no laboratório para a realização de testes, como ocorre com a equipe que trabalha com

hardware. Nesse sentido, o setor de software apresenta a possibilidade de fazer acesso remoto no computador da empresa pelo computador de casa.

Haveria, portanto, duas modalidades de *Home office*: uma intitulada “full-time” que seria o *Home office* integral, e que segundo as entrevistas que realizamos, nestas condições se encontraria um número muito reduzido de trabalhadores, e o outro programa, em que se realiza o *Home office* parcial, que é um programa mais conhecido e com maior adesão dentro do Centro de Pesquisa.

Compreendemos que há também um aspecto contraditório no incentivo ao trabalho *Home Office* dentro do Centro de Pesquisa, principalmente em relação aos trabalhadores mais jovens da área de hardware. Durante a pesquisa empírica, foi-nos informado que os equipamentos e programas necessários para a realização do trabalho são considerados de alto custo e de investimentos contínuos para os trabalhadores da área. Desse modo, quem não possui um computador próprio equipado para essa finalidade, encontra esse obstáculo. Pago pelo próprio trabalhador, a empresa não auxilia a compra de equipamentos.

Algumas pessoas preferem fazer Home Office. Eu não costumo fazer Home Office, porque meu computador é ruim [...] E tem a seguinte questão também: por exemplo, na área de software, é mais fácil fazer Home Office. Porque é um computador comum, você faz um acesso remoto, e você consegue trabalhar. Agora na minha área, por exemplo, muitas vezes, preciso de equipamentos, são equipamentos caros. (ENTREVISTA 3, setor de P&D).

É contraditório, portanto, que os trabalhadores tenham que realizar investimentos tecnológicos em equipamentos para aderir ao programa, sem ajuda de custo. Enquanto isso, no Centro de Pesquisa há também indicações sobre a ausência de equipamentos para comunicação, como programas *webvídeo*, câmeras e microfones, que são frequentemente utilizados nessa modalidade de contrato de trabalho.

Complementando os aspectos anteriormente abordados, embora o 6º artigo da CLT tenha sido alterado para contemplar a modalidade de trabalho *Home office* no ano de 2011, igualando-o juridicamente ao trabalho prestado na empresa, cabe ainda destacar que essa alteração é significativamente recente e esses trabalhadores acabam ficando “desprotegidos”, indicando um fenômeno de “dispersão” organizativa desses trabalhadores. Em outras palavras: o sindicato não consegue travar contato com esses trabalhadores, e ao mesmo tempo, esses trabalhadores não se alinham com as mudanças que ocorrem em seu setor, assim como com reivindicações da categoria. Esse desconhecimento parte tanto dos trabalhadores que trabalham no Centro de pesquisa quanto daqueles que já se encontram no programa *Home office*.

Entre as principais motivações que os trabalhadores indicam como pontos positivos para a realização de *Home office* está em não se deslocar para o local da empresa, o que exclui, portanto, os gastos com transportes e o tempo utilizado no mesmo. Contudo, outro aspecto contraditório, é que o CPqD não fornece vale-transporte, mas sim, um fretado com rotas pré-estabelecidas para as cidades vizinhas. Isso faz com que os trabalhadores ou optem pelo fretado ou pelo carro, sendo a segunda opção a mais presente nas entrevistas de nossa pesquisa, haja vista que as opções de fretado nem sempre contemplam todas as localidades.

Outro elemento relevante também está na falta de planejamento de mobilidade urbana das grandes cidades que, no caso de Campinas, região em que está localizada o polo, apresenta sérios problemas de escoamento e fluidez do tráfego de carros nas vias dos arredores, o que pode ser um fator de “stress” para o trabalhador, enfrentando o trânsito todos os dias para chegar ao trabalho, como indica alguns relatos:

Trabalhei 10 anos em São Paulo e optei por viajar de fretado para não sofrer o stress de dirigir diariamente. Acabei convivendo com pessoas que sofreram acidentes no percurso e acabaram se mudando para perto daqui, do CPqD. Foi uma escolha em virtude do stress que é lidar com carro mas também com os horários, né? (ENTREVISTA 11, setor de TI).

Compreendemos ainda que há uma questão mais profunda sobre o porquê dos trabalhadores quererem “economizar” o tempo gasto no transporte, e “enxugar” os pequenos intervalos que eles possuem em atividades corriqueiras dentro do Centro de pesquisa, transferindo a jornada de trabalho para dentro de casa. Além das indicações de que o horário noturno é mais produtivo para a realização de atividades que demandam maior concentração (ENTREVISTAS 5; 6; 8, 2015), constatamos que para os trabalhadores entrevistados há um tipo de dissociação entre o tempo liberado para o descanso e o tempo de trabalho. Podemos constatar esse processo pela conduta do “estar sempre conectado”, equivalendo a dizer que esses trabalhadores não sentem mais uma separação rígida entre esses dois tempos.

Você coloca no Google lá, que você quer receber determinada notícia. Ele te manda. E você só vê aquela notícia no seu horário de trabalho? Coisas só referentes ao seu trabalho? Não, você acaba vendo a qualquer hora, você responde mensagem do seu chefe a qualquer hora, você hoje tem seus relatórios em nuvens, você pode adiantar algum serviço fora do seu horário de expediente, então, não temos... Tem que ter uma disciplina muito grande, por parte dos trabalhadores, de desenvolver suas atividades somente no horário, na jornada de trabalho (ENTREVISTA 14, setor de P&D e TI).

Retomando uma análise sobre a relação entre o tempo liberado e o tempo de trabalho, segundo Cardoso (2007) a premissa dessa relação pode ser visualizada desde o período do trabalho industrial, em que a indústria impõe uma nova disciplina temporal por meio de uma separação rígida entre o espaço de trabalho e o de não trabalho. No espaço

das fábricas, a divisão de tarefas exigia cálculo e coordenação exatos, em que “a utilização da mão de obra assalariada, a mecanização do trabalho manual, a adoção de minuciosos estudos dos tempos e ritmos de trabalho, conduziram pouco a pouco a uniformização da medida do valor trabalho” (CARDOSO, 2007 p. 28)

Contemporaneamente, quando analisamos o avanço das novas tecnologias, em que o trabalhador permanece conectado as suas funções mesmo em momentos que seriam considerados de descanso, compreendemos que a barreira entre tempo de trabalho e tempo liberado está cada vez mais tênue. O que pudemos depreender é que embora a medida da produtividade se pautar pelo tempo de trabalho, a produção está pautada no aumento das horas trabalhadas, o que configura uma jornada de trabalho mais extensa. Nesse sentido, as horas “economizadas” no transporte ou em períodos de descanso dentro da empresa são revertidas para “momentos de trabalho”.

Como indicamos anteriormente, se nos contratos SLA dos projetos do Centro de pesquisa a prática de “prever” prazos de entrega era um aspecto que apresentava problemas frequentes por não condizer com as possibilidades empíricas do setor, esse problema se repete com mais frequência dentro do trabalho *Home Office*. Essa ocorrência se repete porque à medida em que se pressupõe que o trabalhador não precisa se deslocar ao local da empresa, pressupõe-se também (e essa pressuposição é da gerência) que ele teria mais tempo disponível para a jornada de trabalho, somados à exigência sobre a qualidade do trabalho que deve ser produzido. Soma-se a esse fator a dificuldade de medir a produção no setor de P&D, pois, no caso de uma pesquisa de uma determinada solução tecnológica, a solução apresentada pelo trabalhador não depende da quantidade de código produzido, e sim, de um dispêndio qualitativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Decreto-Lei nº 5.442, 16 de dezembro de 2011. Artigo 6º da Consolidação das Leis do Trabalho. In: **Diário Oficial**, Brasília, DF, 01 de maio de 1943. Seção 1, p. 1.
- BRAUNERT, Mariana. **O trabalho e as formas de contratação dos desenvolvedores de Software**: um estudo em empresas de Curitiba e região. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2013.
- CARDOSO, Ana Claudia Moreira. **Tempos de trabalho, tempos de não trabalho**: vivências cotidianas de trabalhadores. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- CHARETTE, R. **Why software fails** [software failure]. IEEE Spectrum. Volume 42, Issue 9, Sept. 2005.
- CORIAT, Benjamin. (1991). **Pensar pelo avesso**: o modelo japonês de trabalho e organização. Rio de Janeiro: Revan/UFRJ, 1994.
- ESTRADA, Manuel Martin Pino. **A Realidade do Teletrabalho no Brasil e nos tribunais brasileiros**. Revista Direito e Liberdade - ESMARN - v. 12, n. 1, p. 103 – 116 – jan/jun 2010.
- GORZ, André. (2003) **O Imaterial**: Conhecimento, valor e capital. Ed. Annablume, São Paulo, 2005.

GFI SOFTWARE. "IT Staff Suffering From Sharp Rise in Stress Levels in 2015" <<http://www.gfi.com/company/press/2015/05/it-survey-uk>> Publicação: 06 de Maio de 2015, Londres, Reino Unido. Acesso em: 26 de setembro de 2016.

IT WEB. TI é um dos setores que mais adotam home office no Brasil. 15 de agosto de 2014.
Disponível em: <<http://itforum365.com.br/noticias/detalhe/113664/ti-e-um-dos-setores-que-mais-adotam-home-office-no-brasil>>. Acesso em 16 de outubro de 2016.

LAVINAS, Lena; SORJ, Bila; LINHARES, Leila; JORGE, Angela. **Home Work in Brazil: New Contractual Arrangements.** Series on Homeworkers in the Global Economy, International Labour Office, Geneva, 2001.

LUNA, Roger Augusto. Home office um novo modelo de negócio e uma alternativa para os centros urbanos. In: **Revista Pensar Gestão e Administração**, v. 3, n. 1, jul. 2014.

MANGIA, Ursula; JOIA, Luiz. "Antecedentes à transição de carreira dos profissionais de Tecnologia da Informação". **Revista de Administração**, São Paulo, v.50, n.4, p.541-560, out./nov./dez. 2015.

MENNA, Josiane Ribeiro. **Trabalho Remoto: modos de inserção e adaptação à organização do trabalho numa empresa de tecnologia.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MUNCINELLI, Gianfranco. Service Level Agreement, 2012. Disponível em:<<http://muncinelli.com.br/site/publicacoes/>>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2012.

NASCIMENTO, Schleiden; BEHR, Ricardo; BIANCO, Mônica. Uma análise da utilização do conceito de células de trabalho em serviços: estudo de caso em uma instituição financeira. In: **Anais XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção.** 9 a 11 de outubro de 2007.

PAIVA, Duílio. "Sucesso nos Projetos" In: Portal PMKB <<http://pmkb.com.br/artigo/gestao-de-projetos-sucesso-nos-projetos/>> Acesso em: 30 de setembro de 2016.

RÊSES, Erlando da Silva. **Teletrabalho.** 2014. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Teletrabalho_conceito.pdf> Acesso em: 15 de outubro de 2016.

RIBEIRO, A.; PRADO, D.; ARCHIBALD, R. **Pesquisa sobre Maturidade e Sucesso em Gerenciamento de Projetos de Sistemas de Informação** (software). Relatório TI 2010. [S.l]: Maturity by Project Category Model (MPCM), 2011.

SILVA, Mauro. GOMES, Haroldo. "Avaliação de desempenho na formação de profissionais através de um instrumento de avaliação não acadêmico: a avaliação 360°." Evento: **Engenharia - Múltiplos saberes e atuações.** Minas Gerais: 19 de setembro de 2014.

SOUSA, Rodrigo Abdalla Filgueiras de; NASCIMENTO, Paulo A. Meyer M. "Perfil e Dinâmica do emprego em telecomunicações no Brasil entre 1998 e 2011". In: **IPEA**, Nº 1761. Texto para a discussão Brasília, agosto de 2012.

TENÓRIO, Fernando; VALLE, Rogério. **Fábrica de Software.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

VIVACQUA, Flávio Ribeiro. **Fábricas de Software e a academia: análise da formação acadêmica em informática no município do Rio de Janeiro.** Dissertação de Mestrado, FGV, 2009.

WARNIER, Jean Dominique. (1981) **Lógica de construção de programas: um método de programação estruturada.** Ed. Campus: Rio de Janeiro, 1986.