

Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*¹

Autonomy and control: an analysis from the perspective of software production work.

João Pedro Ferreira Perin²

Resumo: O presente relato possui como propósito analisar se e de que maneiras a autonomia é vivenciada e percebida por trabalhadores informacionais que atuam em uma empresa de *software*, além de discutirmos as possíveis formas de controle sobre suas atividades decorrentes de um capitalismo reconfigurado e flexível. As reflexões aqui apresentadas são derivadas de um estudo de caso realizado em uma empresa (fábrica de *software*) que chamaremos de Cronos - localizada na cidade de São Carlos-SP, conhecida como “capital da tecnologia”, por ser um município universitário e celeiro de empresas de base tecnológica. A pesquisa utilizou-se de uma metodologia qualitativa, valendo-nos de entrevistas semiestruturadas realizadas com profissionais em diferentes cargos e funções nessa empresa.

Palavras-chave: Trabalho informacional. Trabalho imaterial. Autonomia/Controle. Produção de *software*

Abstract: The present account aims to analyze if and how autonomy is experienced and perceived by informational workers who work in a software company, as well as to discuss the possible forms of control over their activities resulting from a reconfigured and flexible capitalism. The reflections presented here are derived from a case study conducted in a company (software factory) that we will call Cronos - located in the city of São Carlos-SP, known as the "technology capital" for being a university municipality and a hub of technology-based companies. The research used a qualitative methodology, relying on semi-structured interviews conducted with professionals in different positions and roles within this company.

Keywords: Informational work. Immaterial work. Autonomy/Control. Software production.

¹ O presente Relato é derivado do Relatório de Iniciação Científica, propiciado pelo Coordenadoria dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica (CoPICT) da Pró-reitora de Pesquisa da UFSCar, por meio do processo 001/2019, onde fui bolsista financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) de agosto de 2019 a outubro de 2020.

² Mestrando em Sociologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com bolsa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP. ORCID: [0000-0001-7045-7397](https://orcid.org/0000-0001-7045-7397). E-mail: joao.p.perin@hotmail.com,



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

Introdução

O presente Relato é derivado do Relatório de Iniciação Científica, propiciado pela Coordenadoria dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica (CoPICT) da Pró-reitora de Pesquisa da UFSCar, por meio do processo 001/2019, onde fui bolsista financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) de agosto de 2019 – outubro de 2020. Seu propósito é analisar se e de que maneiras a autonomia é vivenciada e percebida por trabalhadores informacionais que atuam em uma empresa de *software*, além de discutir as possíveis formas de controle sobre suas atividades decorrentes de um capitalismo reconfigurado e flexível. As reflexões aqui apresentadas são derivadas de um estudo de caso realizado em uma empresa (fábrica de *software*) que chamarei de Cronos³ - localizada na cidade de São Carlos-SP, conhecida como “capital da tecnologia”, por ser um município universitário e celeiro de empresas de base tecnológica. A pesquisa utilizou-se de uma metodologia qualitativa, valendo-nos de entrevistas⁴ semiestruturadas realizadas com profissionais⁵ em diferentes cargos e funções nessa empresa.

A exposição está dividida em uma seção metodológica, apresentando o percurso de pesquisa, materiais e técnicas utilizadas no estudo de caso. Em seguida, iremos trazer uma breve caracterização da empresa onde se realizou o estudo de caso, bem como apresentaremos o perfil dos trabalhadores entrevistados e caracterizaremos o processo de produção de *software* no qual esses trabalhadores estão inseridos. Na sequência, analisaremos as percepções desses trabalhadores digitais quanto às possibilidades de exercício efetivo da liberdade/autonomia no desenvolvimento de suas atividades e as possíveis limitações e formas de controle que se apresentam no cotidiano de trabalho.

Percurso da pesquisa e recursos metodológicos

³ Nome de empresa fictícia para a preservação de sua identidade.

⁴ Nome dos entrevistados são fictícios para a preservação de sua identidade.

⁵ Aqui, utilizaremos o termo “profissional” enquanto categoria ética, sem os sentidos sem a preocupação com as definições propostas pela Sociologia das Profissões, que pressupõe uma busca de aprendizados sistemáticos através da avaliação e treinamentos baseados em códigos de ética próprios (Diniz, 2001).



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

A pesquisa teve início a partir do interesse nas discussões acerca do trabalho imaterial, suas teorias, críticas, discussões e contextualizações, que inspiraram o aprofundamento do tema do trabalho dos profissionais das tecnologias informacionais. Chamou-nos a atenção, em particular, as formas de gestão organizacional após a reestruturação produtiva⁶, praticada pelas empresas específicas do ramo de desenvolvimento de *software*. Assim, nossa questão de pesquisa foi se desenhando em torno do tema da autonomia dos trabalhadores digitais – tidos como trabalhadores exemplares típicos do trabalho imaterial – e suas percepções acerca das configurações do trabalho advindas de um novo paradigma tecnológico⁷ e flexível.

Iniciamos, então, um levantamento bibliográfico, crucial para o entendimento das questões referentes ao mundo do trabalho e suas transformações nas últimas décadas, juntamente a reuniões do grupo de pesquisa LEST-M (Laboratório de Estudos sobre Trabalho, Profissões e Mobilidades) da UFSCar, onde produções acadêmicas e questões acerca do tema foram discutidas e alguns questionamentos já se elaboravam. Posto isso, com base em uma apreensão do estado da arte desse campo, pensou-se em como articular essa base teórica com um recorte empírico. Através de um contato prévio existente, chegamos à empresa Cronos, que evidencia as características desse setor produtivo emergente.

O estudo de caso como método qualitativo utilizado nessa pesquisa, propiciou uma maior profundidade no campo escolhido, sendo um aporte metodológico eficiente diante da proposta de apreender as percepções dos trabalhadores e os mecanismos particulares oriundos da empresa em questão. Buscamos, ao máximo, abordar os trabalhadores digitais com funções diversificadas na empresa. Assim, era fundamental

⁶ Mudanças estruturais e organizacionais na economia capitalista a partir de meados dos anos 1970 que romperam com o padrão de acumulação então vigente, baseado no binômio fordismo/keynesianismo, resultando em uma nova fase do capitalismo global, transformando as formas de organização da produção, do trabalho, da cultura e da atuação do Estado (Harvey, 1993).

⁷ As novas tecnologias informacionais incidiram diretamente sobre as esferas da existência individual e coletiva. As empresas, cada vez mais baseadas na flexibilidade e incorporando as inovações informacionais, convergiram para um sistema totalmente integrado e centrado na produção de conhecimento, em detrimento do velho capitalismo industrial (Castells, 1999), que não deixa de existir, mas perde sua hegemonia.



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

compreender quais eram as atividades efetivamente realizadas pelos entrevistados, dado o objetivo de captar as diferentes percepções de autonomia que pudessem se manifestar de acordo com a função exercida, suas práticas cotidianas e posições hierárquicas. Para além de captar a percepção sobre a autonomia, outro objetivo foi observar as diferentes formas de controle sobre o trabalho frente às diversas situações e posições na empresa. Optou-se pela entrevista a partir de um roteiro semiestruturado⁸, devido à maleabilidade e abertura propiciadas por esse instrumento de pesquisa.

Para além das entrevistas, foi possível realizar, através de um contato, uma visita à empresa, o que proporcionou um vivenciamento mais detalhado, tanto do ambiente de trabalho, de suas características estruturais, como dos trabalhadores reunidos e realizando suas atividades cotidianas de maneira espontânea.

No decorrer da pesquisa, nossa maior dificuldade foi ocasionada pela pandemia do Coronavírus (COVID-19), que, atingindo o território brasileiro a partir do mês de março de 2020, gerou uma atmosfera não prevista de apreensão dos trabalhadores, o que reduziu as possibilidades de uma maior abertura dos mesmos para possíveis entrevistas, assim como obrigou a empresa Cronos a alocar seus funcionários no trabalho *home office*, dificultado o contato mais próximo aos trabalhadores e restringindo o número de entrevistados inicialmente previstos.

Perfil dos entrevistados e caracterização da “fábrica de *software*” Cronos

De forma a elucidar algumas questões que nos permitirão uma maior aproximação dos objetivos deste artigo, esta seção irá apresentar, de forma breve, elementos característicos da produção de *software* na empresa Cronos, que forneceram elementos determinantes para a reflexão acerca da percepção da autonomia de seus trabalhadores, bem como as possíveis formas de controle na atividade.

⁸ Um modelo de entrevista flexível que possuía um roteiro prévio com perguntas voltadas a percepções dos trabalhadores acerca da sua autonomia no trabalho, presença de possíveis formas de controle, ambiente de trabalho, entre outras questões que julguei importantes para se atingir os objetivos da pesquisa.



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

Estabelecida na cidade de São Carlos desde 2010, o “caso” de nossa pesquisa, a empresa nacional de soluções digitais Cronos Soluções⁹, é resultado de todo um contexto propício de inovação, investimento e políticas específicas. São Carlos se tornou um polo tecnológico, que reflete com precisão o fenômeno da consolidação das relações entre universidade, Estado e empresa privada. É uma região de grande potencial tecnológico, em decorrência da existência de universidades públicas, institutos de pesquisa e de empresas de tecnologia de ponta concentradas na localidade (Torkomian, 1994). Andrade & Silva Filho (2015) aponta que o fato de São Carlos concentrar universidades e instituições científicas, sem dúvida, viabilizou a formação de redes de colaboração que são fundamentais para as empresas de tecnologia, facilitando a circulação de informação, processos de aprendizagem e a geração de conhecimentos, inovações organizacionais e tecnológicas.

Entrevistamos, no total, oito trabalhadores da empresa Cronos. Entre eles há dois gerentes, um QA (*Quality Assurance* ou garantia de qualidade), um PO (*Product Owner*), um funcionário responsável pela automação dos sistemas de testes, um CTO (*Chief Technology Officer* ou diretor de tecnologia), um estagiário e um desenvolvedor de *software*. São profissionais com um mesmo tipo de vínculo contratual proposto pela empresa (celetistas), além de possuírem idades entre 21 e 35 anos e divididos igualmente em quatro do gênero masculino e quatro do gênero feminino¹⁰. Com relação à região de origem, todos os entrevistados são do estado de São Paulo (do interior ou da capital) e, em sua maioria, estão no primeiro emprego, dada a íntima relação da empresa com as universidades locais e o perfil dos egressos. Em relação à escolaridade, dois possuem graduação completa, um possui ensino superior incompleto (vinculado a Cronos como estagiário) e os outros cinco entrevistados possuem algum tipo de pós-graduação, sendo um deles com *MBA* aliado a um mestrado e doutorado e outros

⁹ Nome fictício

¹⁰ Vale ressaltar que o ambiente de trabalho na TI é fortemente masculino. Embora a quantidade de mulheres tenha aumentado de 2007 para 2017, de 21.253 para 40.492, praticamente dobrando, a quantidade de homens aumentou mais ao longo desses 10 anos, passando de 67.106 para 163.685, crescimento de 144%. De tal forma que a participação da mulher nesse mercado de trabalho diminuiu, passando para cerca de 20% (Softex, 2019).



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

com mestrado e doutorado apenas, o que reflete sua posição dentro da empresa, no caráter de constante autoformação e engajamento com a profissão.

Criada com o objetivo de comercializar *software* de monitoramento agrícola, para a área de agricultura de precisão, que arroga para si lemas como “inovação”, “eficiência” e “excelência”, a empresa hoje realiza todo o processo de desenvolvimento de tecnologias – engenharia de requisitos, *design* de *software*, implementação, controle de qualidade, implantação e manutenção - no desenvolvimento de *softwares* para seus clientes, além de desenvolverem seus próprios produtos para serem impulsionados no mercado.

Em sua maioria, os trabalhadores entrevistados afirmaram que a empresa Cronos seria uma “fábrica de *software*”. Essa classificação decorre do fato de que a forma predominante de produção de *software* é o *outsourcing* (terceirização) da atividade de desenvolvimento, em que se oferece *softwares* personalizados de acordo com os objetivos e necessidades da empresa contratante. Isso leva esse segmento a adquirir características próximas ao sistema de prestação de serviço que, segundo Sampaio (2006), pode ser definido como uma contratação de serviços por meio da transferência de uma parte significativa da responsabilidade do gerenciamento para o provedor dos serviços, acabando por gerar um conjunto de relações de longo prazo, metas de desempenho, trocas de informações, coordenação e uma exigência de certo nível de confiança entre as partes, além do controle do processo produtivo por parte do cliente. Conforme os trabalhadores entrevistados apontam sobre a empresa:

[...] é uma empresa de *outsourcing*, então ela presta serviços para outras empresas. Totalmente voltado ao desenvolvimento de *software*, então a gente desenvolve soluções para as empresas que contratam a Cronos (Entrevista nº 3, André, realizada com o desenvolvedor da empresa Cronos em janeiro de 2020).

[...] como um todo assim, a grande parte dela, ela trabalha com o alicerce do desenvolvimento. Então imagina assim sei lá, a empresa tem é... demandas de TI na área de tecnologia só que ela não quer contratar, não quer contratar funcionários de tecnologia então ela contrata a Cronos, para terceirizar esse serviço (Entrevista nº 2, Jose, realizada com o CTO da empresa Cronos em janeiro de 2020).

A empresa afirma que, através do *outsourcing*, é garantido um sistema de maior transparência e monitoramento do desenvolvimento de *softwares* e testes de qualidade. O argumento é que o desenvolvimento de *software* é uma atividade que se torna mais



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

viável por meio de *outsourcing*, já que é um serviço bastante específico e, muitas vezes, complexo para ser realizado internamente sem afetar a produtividade da equipe de TI¹¹. Segundo Rocha (1998), as empresas de *software* sob encomenda têm, na imagem de confiabilidade, na interação com o usuário e na sofisticação dos mercados locais as suas características mais marcantes.

Bem como o tipo de produção que se dá mediante encomendas diretas, a caracterização anteriormente da empresa como uma “fábrica de *software*”, significa, de acordo com Roselino (2006), que este tipo de empresa realiza serviços de alto valor para os clientes, que incluem todas as etapas do processo de produção do *software*, envolvem tarefas complexas e, frequentemente, conhecimentos específicos de engenharia de *software* e análise de sistemas.

[...] Vamos dizer... uma Fábrica de software né, a gente desenvolve qualquer tipo de ferramenta que o cliente nos contratar. Então, se tiver um cliente que deseja ‘ai quero fazer um aplicativo, e ai preciso de tais...’, a gente com várias linguagens e frameworks diferentes, aí ele vem e fala o desejo dele, gente fecha contrato, trabalha, e aí a gente fica prestando esse serviço para vários clientes diferentes (Entrevista nº 7, Isabela, realizada com a QA da empresa Cronos em abril de 2020).

Vale ressaltar o caráter contraditório do termo “fábrica de *software*”, em que a natureza do produto é aparentemente inadequada ao modelo de produção. Utilizando-nos das indagações de Xavier (2008), o termo “fábrica” remete, de fato, à presença de alguns atributos oriundos de uma produção industrial. Tem-se como base a ideia de uma linha de produção para atender necessidades específicas de cada cliente, com etapas e tarefas bem definidas para cada tipo de profissional, indo da tarefa mais básica da linha de montagem até rotinas de controle de qualidade. Há uma formalização de todas as atividades e produtos. Assim, há um aparente paradoxo no que tange à conciliação de controles de produção que remetem tanto ao modelo fordista quanto o taylorista com atividades de desenvolvimento e manutenção de *software*, cujas tarefas, em tese, exigem criatividade e inovação na concepção de soluções.

¹¹ Informações retiradas do blog da empresa [Monitoratec](#).



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

O espaço físico de uma fábrica de *software*, no entanto, se diferencia significativamente de uma fábrica tida como tradicional, tratando-se de um ambiente bastante diverso, conforme a exposição de Xavier (2008, p. 30):

[...] não vamos encontrar operários uniformizados operando maquinários ruidosos, nem esteiras pelas quais se vê circular o produto inacabado em seus diversos estágios de produção. Não vamos identificar tampouco um supervisor circulando pelas estações de trabalho para verificar a produtividade.

Na empresa Cronos, vemos a disposição de uma sala ampla, com trabalhadores alocados em “ilhas” organizadas por projetos, onde se permite a interação face a face, para facilitar a comunicação nas distintas fases do processo produtivo, conforme o depoimento do trabalhador número 3:

O ambiente é bem descontraído. Temos um espaço bem aberto, então é assim, um espaço gostoso, descontraído, para você trabalhar, não tem aquela questão de parede por todos os lados, que te deixa confinado. Eu acho que isso estimula um pouco você trabalhar de uma forma mais descontraída e acaba rendendo um pouco mais, isso é uma opinião minha. Tem pessoas que acham que é ruim, porque você acaba vendo muitas pessoas passando o tempo todo e isso acaba tirando a concentração. Para mim, eu vejo como uma coisa que não atrapalha, aliás, eu acho até gostoso, tanto porque você pode conversar com qualquer pessoa, às vezes sem precisar sair do local. Para você um amigo, a pessoa passa assim na mesa, você já fala o que tem que falar, bem rápido [...] (Entrevista nº 3, André, realizada com o desenvolvedor da empresa Cronos em janeiro de 2020).

A maneira como se desenvolvem os processos produtivos no setor de TI e as atividades que competem a cada trabalhador envolvido variam de acordo com a organização das empresas, seu porte e a complexidade dos projetos e tipos de *software* a serem desenvolvidos (Oliveira, 2009).

O *Scrum*¹², utilizado pela Cronos como principal modelo de organização do trabalho e produção de *software*, como abordagem enxuta de gerenciamento de projetos, define um processo de desenvolvimento de produtos focado nas pessoas da equipe. Ele se baseia na flexibilidade dos resultados e dos prazos, a partir de times pequenos, com revisões frequentes e colaborações entre eles. O método divide o desenvolvimento em diversas interações com ciclos mais curtos chamados *sprints*, sendo que, ao final de cada

¹² Metodologia organizacional que surge em 1993 como um *framework* (arcabouço) dentro do qual pessoas podem tratar e resolver problemas complexos enquanto constroem produtos de forma criativa e eficiente, com o mais alto valor possível (Sutherland, 2016).



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

ciclo, a mercadoria é entregue ao usuário, de forma que o cliente receba uma versão para sua própria avaliação e interferência na produção do produto. Diante desse processo, os requisitos estão sujeitos a frequentes alterações durante todo o período cíclico de desenvolvimento do produto, para, assim, atender às alterações demandadas pelos clientes, acarretando uma retroalimentação por parte do comprador para com a equipe (Carvalho & Mello, 2012).

Facetas da Autonomia e do Controle no trabalho dos desenvolvedores de *software*

Com o intuito de desenvolver soluções para outras empresas a partir da prestação de serviço, o trabalhador da Cronos possui um cotidiano focado em resolver problemas ou implementar novas soluções. O trabalho de desenvolvimento de *software* incorpora todo o conjunto de formas flexíveis que se configuram no quadro capitalista atual. Para La Garza Toledo (2009) a atividade de produção de *software* envolve a chamada flexibilidade cognitiva, isto é, a atitude relativamente aberta na resolução de problemas que implica aprendizagem pessoal e ampliação de habilidade cognitiva. Potengy (2006) apresenta que as empresas de TI exigem de seus trabalhadores uma atualização permanente e um atendimento para com suas jornadas com rotinas de trabalho flexível.

Há uma justificativa, um apelo para o engajamento dos trabalhadores, onde novas formas de se trabalhar se justificam em um ideal de funcionário comprometido (Boltanski & Chiapello, 2009). A prestação de serviços como a produção de *software* na empresa Cronos, corresponde a demandas de mercado que exigem de seus funcionários conhecimento para a resolução de problemas, flexibilidade e autonomia perante a atividade. Esse aspecto é levantado por uma funcionária da Cronos:

[...] uma coisa que eles pedem muito é a gente ser muito proativo, a gente ter proatividade, ter comprometimento na entrega, saber que a gente é um papel importante ali para a entrega, que aquilo vai impactar na entrega. A gente impacta sim na entrega pro cliente, que esse projeto vai impactar a vida de outras pessoas, então ter o comprometimento de saber que o meu trabalho, ele vale sim, que eu importo para a entrega desse projeto, esse comprometimento de estar ali presente, de ser proativo, de a gente ter um problema e querer resolver (Entrevista nº 7, Isabela, realizada com a QA da empresa Cronos em abril de 2020.)



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

Neste modelo flexível o trabalhador tende a concentrar grande parte do processo de trabalho. O discurso e o ideal deste profissional é que ele possua grande autonomia, criatividade e inovação para a resolução de problemas. As exigências para estes profissionais são de constante flexibilidade e gestão de sua empregabilidade (Martins, 2016). Esse engajamento, como Dardot & Laval (2016) apontam, trata-se de um indivíduo que se faz competente, competitivo, que procura maximizar seu capital humano em todos os campos, ou seja: pede-se um envolvimento total de si mesmo. Como vemos na fala da QA da empresa Cronos, deve-se cuidar constantemente para ser o mais eficaz possível, mostrar-se inteiramente envolvido no trabalho, aperfeiçoar-se por uma aprendizagem contínua e aceitar a grande flexibilidade exigida pelas mudanças incessantes exigidas pelo cliente.

Nossos entrevistados, em sua totalidade, indicaram e afirmaram a presença dessa autonomia em seu trabalho. Confirmando essa base flexível, os funcionários discorrem positivamente acerca de uma flexibilidade, tanto de horários de entrada ou saída do trabalho, bem como uma margem de autonomia no que se refere à forma de realização das atividades que lhe forem atribuídas:

Sim, na Cronos, a gente possui bastante flexibilidade, bem independente, na minha visão. Pelo menos ali onde eu trabalho, eu tenho bastante independência para fazer as coisas do meu jeito, que é essa flexibilidade de horário, de processo se eu achar que um processo funciona melhor, eu tenho liberdade pra usar ele [...] (Entrevista nº 4, Marina, realizada com a PO da empresa Cronos, em janeiro de 2020)

[...] em relação ao horário, [...] ter uma flexibilidade de horário, então, por exemplo, todo dia tinha uma reunião às onze horas que era uma reunião que se chamava 'day the meeting', que era pra você falar, 'a, o que você fez no dia anterior, o que você vai fazer hoje', só que, fora participar dessa reunião, eu poderia chegar e sair a qualquer hora, e lá abria as sete da manhã e fechava as oito da noite e aí eu podia fazer meus horários. O importante era participar dessa reunião. Fora isso, meus horários eu que fazia (Entrevista nº 1, Carlos realizada com o estagiário da empresa Cronos em novembro de 2020.)

O trabalho normativo da empresa, como vemos nas falas acima, garante autonomia e liberdade, na medida em que é a maneira mais benéfica de exercer as faculdades cognitivas, de empregar a energia criativa que esses trabalhadores carregam. O reconhecimento dessa autonomia estaria calcado em uma noção de "justiça social", por



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

parte dos trabalhadores, que priorizaria a autorrealização individual construída pelas relações intersubjetivas de reconhecimento, dentro das próprias práticas de trabalho normalizadas dentro da empresa Cronos. O relato a seguir de Marli é elucidativo:

Eu acho que talvez por conta da minha posição, e do tempo que eu estou na empresa, enfim, por ser gerente, eu tenho muita autonomia. É, eu poderia até dizer que eu tenho total autonomia para tomar minhas decisões. Obviamente, eu tenho *guide line*, eu tenho direcionamentos variados que vem da diretoria, que aí eu não posso simplesmente fazer o que eu quero, eu tenho que fazer, se está de acordo com as decisões da diretoria, as estratégias da empresa e etc. Mas eu tenho total autonomia de como eu vou lidar com os meus, com os colaboradores que trabalham diretamente comigo, com os meus times assim, eu tenho muita autonomia em como eu vou executar os projetos, como eu vou orientá-los, enfim, eu tenho total autonomia em relação a isso e eu tenho total autonomia em relação a isso [...] (entrevista nº 5, Marli, realizada com a gerente de desenvolvimento da empresa Cronos em abril de 2020).

Como vemos na fala de Marli a autorrealização de alguém, assim como sua autonomia, não é então uma questão de um ego solitário que reflete sobre si mesmo, mas o resultado de um processo intersubjetivo contínuo dentro do cotidiano de trabalho na empresa (assim como seu cargo), no qual sua atitude frente a si mesmo emerge em seu encontro com a atitude dos outros colaboradores e das normas da empresa frente ao trabalhador. A forma autônoma de ser se dá como uma propriedade que emerge de um processo dinâmico no qual o indivíduo pode experienciar a si mesmo como possuidor de um certo *status social*, seja como um objeto de preocupação, como um agente responsável, como um contribuinte valorizado de projetos compartilhados (Aderson & Honneth, 2011).

Contudo, os mesmos entrevistados alegaram limites latentes para essas práticas autônomas, com variações em relação aos possíveis fatores responsáveis para essas limitações:

Assim, quando começou, quando eu comecei lá, era bem mais autônomo, no sentido que não tinha processos bem definidos, mas conforme eu fui avançando e a empresa foi se desenvolvendo, começou a ter muito mais processos definidos então, eu já tinha um esquema certo de trabalho, por onde eu deveria como deveria fazer as coisas [...] (Entrevista nº 1, Carlos, realizada com o estagiário da empresa Cronos em novembro de 2020).

Diante dessa contradição, pode-se destacar que, a partir de Rosenfield (2006), podemos entender que o trabalho digital possibilita autonomia ao trabalhador no que



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

concerne à gestão do tempo, do horário de trabalho, mas que paradoxalmente ele não o controla, pois o tempo é determinado pelas demandas de trabalho. Com as mudanças na organização do trabalho, exigentes para com a mobilização subjetiva dos trabalhadores e sua integração na compreensão e execução das tarefas, constata-se uma autonomia outorgada, na medida que ela é concedida aos trabalhadores da empresa em questão, ao mesmo tempo que é imposta e se torna uma ferramenta instrumentalizada e institucionalizada como uma razão a ser seguida, dada a demanda atual da produção. A autogestão, o empreendedorismo de si, irão operar como justificativa na gestão de relações de trabalho (Rosenfield & Alves, 2011).

Dito isso, podemos pensar as formas de controle da produção, do tempo e do entendimento do trabalhador em relação às suas tarefas. O controle do trabalho, por vezes, passa a ser exercido de forma que a individualização do trabalho favorece a interiorização do controle, sem a necessidade concreta de outros indivíduos supervisionarem de perto as atividades realizadas. A pressuposição de uma postura ativa do sujeito em relação ao trabalho desloca a perspectiva do controle típico do taylorismo em dois sentidos, que, para Rosenfield & Alves (2011), se exemplificam em “sobre o que” age o tal controle e do lugar do qual emana o controle sobre o trabalho. Entretanto, os autores expõem que, em relação ao trabalho informacional, assim como é constatado no campo com os trabalhadores da Cronos, por sua natureza imaterial, é necessário relativizar o controle, na medida em que tal trabalho possibilitaria, *a priori*, maiores margens pela mobilização de conhecimento e saberes, reduzindo a possibilidade de controle externo, permitindo maior liberdade e investimento pessoal na execução de tarefas. Esta margem de autonomia é apontada pelos relatos acima.

Por ser considerada uma fábrica de *software*, a empresa Cronos carrega atributos muitas vezes estranhos à flexibilidade organizativa, inerente à organização da produção de *software*. Elementos como engessamento, rigidez, prestação de relatórios constantes como limitadores de uma certa autonomia imanente são substratos pertencentes ao modelo taylorista-fordista de produção que insistem em se manifestar nas exigências



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

padronizadas dos clientes, no caráter repetitivo e padronizado dos *softwares* e recursos utilizados para a adequação ao que o cliente prescreve:

De certo modo sim [há autonomia], mas tem algumas coisas que você não tem essa autonomia total, tem coisas que já são muito preestabelecidas e não tem como você mudar muito, como as bases de arquitetura de softwares, você não tem muita liberdade para mudar. Você acaba seguindo algumas coisas já definidas, até por outras pessoas externas à empresa, convenções, vamos dizer assim. Mas, cara, para resolver um problema na Cronos, você é um pouco mais engessado para resolver soluções, por questões do cliente final, então, alguns clientes, eles acabam dando opinião em como a solução deve ser feita, então eles [clientes] falam: ‘ah, você tem que obrigatoriamente usar essa tecnologia pra me entregar a solução’. [...] Tanto que na Cronos você tem que fazer uma descrição enorme de cada detalhe, de cada tarefa que você faz, relatando tudo que você fez, então você faz um, como um relatório de pesquisa, a cada tarefa (Entrevista nº 3, André, realizada com o desenvolvedor da empresa Cronos em janeiro de 2020).

No caso da produção de *software* na empresa Cronos, o cliente tem participação ativa em algumas fases do desenvolvimento, interferindo no processo através do modo de *outsourcing* de produção, exposto de forma breve anteriormente. Em relação à participação do cliente, os entrevistados indicaram que este exerce uma função de mediação e, até certo ponto, de supervisão do produto destinado a ele, embora a forma, intensidade e frequência varie de acordo com o cliente. Conforme os entrevistados de maior hierarquia na estrutura organizativa de desenvolvimento de *software* na empresa (gerente e PO), que estão em constante contato com o cliente, não se trata apenas de acatar o que este pede no momento do atendimento com um produto oferecido ao final da produção. Ele constitui-se como um elemento ativo na produção, um “terceiro ator” que impõe obstáculos, problemáticas às relações de trabalho, que vão além da contradição entre patrão e empregado. Mesmo que o cliente não possua, em muitos casos, conhecimento técnico algum, sua intervenção é bastante incisiva devido ao seu poder de definir o que deve ser produzido ou não.

Não, é como o cliente especifica. Não é que é um padrão, por exemplo, ele precisa... o requisito é enviar o e-mail do aniversariante, pode ser que ele necessite que tenha um requisito funcional que é enviar ele com o servidor de e-mail tal, tem que ser feito assim... da mesma forma que ele, o cliente, especifica que precisa que seja desenvolvido em Java ou não. Ele pode virar e falar assim: ‘não, eu quero um projeto que seja disparo de e-mail mas pode ser na linguagem que vocês quiserem, do jeito que vocês quiserem, mas eu preciso que tenha esses requisitos’ e aí os detalhes, o mais afundo disso, porque, às



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

vezes, por exemplo, ele não pensou como ia ser a tela para cadastrar os aniversariantes, ele pensou duas coisas, mas não tudo, e aí especificar aquilo claramente para a gente conseguir desenvolver conforme ele precisa, aí a gente levanta junto com, o PO levanta essas dúvidas e aí ele (PO) pode falar ‘mas se fizer assim, colocasse esse campo, esse campo será que’, entendeu? É essa flexibilidade que a gente consegue ter (Entrevista nº 7, Isabela, realizada com a QA da empresa Cronos em abril de 2020).

Como podemos observar, o cliente exerce pressão sobre os trabalhadores na medida em que se exige que a tarefa seja cumprida de determinado jeito, com um prazo específico. A pressão pode ser exercida diretamente, no contato pessoal, ou à distância para com o PO e o gerente que são os funcionários que estão em constante contato com o cliente. A partir desta compreensão, pode-se deduzir que o cliente se constitui como um “patrão”, pois além da pressão exercida aos trabalhadores, define a produção e deve ser satisfeito com o resultado do trabalho (Rodrigues, 2012). A presença do cliente é uma das particularidades desta atividade, tendo controle sobre o tempo da produção, assim como pode interferir no próprio processo produtivo, constituindo-se numa espécie de “pressão simbólica” para a execução do trabalho (Martins, 2016).

Referências

Anderson, Joel & Honneth, Axel. Autonomia, Vulnerabilidade, Reconhecimento e Justiça. **Cadernos de Filosofia Alemã**, n. 17, p. 81-112, 2011.

Boltanski, Luc. & Chiapello, Eve. **O novo espírito do capitalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

Carvalho, Bernardo Vasconcelos de & Mello, Carlos Henrique Pereira, Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 3, p. 557-573, 2012.

Castilo, Juan José. O trabalho do conhecimento na sociedade da informação: a análise dos programadores de software. In: Antunes, Ricardo & Braga, Ruy. (Org.). **Infoproletários: degradação real do trabalho virtual**. São Paulo: Boitempo, 2009.

Castells, Manuel. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

Dardot, Pierre & Laval, Christian. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo, Editoria Boitempo, 2016.



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

Garza, Enrique de la & Gutiérrez, Jose Guadalupe Rodríguez. Trabajo cognitivo y control sobre el proceso de trabajo: la producción de software. **Estudios laborales en México**, 2009.

Diniz, Marli. **Os donos do saber**: profissões e monopólios profissionais. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

Harvey, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1993.

Martins, Amanda Coelho. **Criatividade, autonomia e precariedade**: o trabalho dos profissionais em tecnologia da informação. Dissertação (Mestrado em Sociologia), São Carlos: Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, 2016.

Oliveira, Daniela Ribeiro de. **Os trabalhadores da indústria de software**: flexíveis e precários? Dissertação (Mestrado em Sociologia), São Carlos: Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, 2009.

Potengy, Gisélia Franco. **Espaço e Tempo no trabalho para as redes de comunicação e informação**. **Estudos de Sociologia**, v. 11, n. 21, p. 29-47, 2006.

Rodrigues, Maria Emilia, **Trabalho, autonomia e identidade dos profissionais do software no capitalismo flexível**. Dissertação (Mestrado em Sociologia), Curitiba: Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2012.

Rocha, Frederico. **As atividades produtivas de software no Brasil**. Texto para discussão nº 603. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.

Roselino, José Eduardo. **A indústria de software**: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada. Tese (Doutorado em Economia), Campinas: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, 2006.

Rosenfield, Cinara & Alves, Daniela. Autonomia e trabalho informacional: o teletrabalho. **Dados**, v. 54, n. 1, p. 207-233, 2011.

Rosenfield, Cinara Lerrer. Autonomia no trabalho informacional: liberdade ou controle? In: Piccini, V. C. [et. al.]. (Orgs.). **O mosaico do trabalho na sociedade contemporânea**: persistência e inovações. Editora da UFRGS: Porto Alegre, 2006.

Sampaio, Eduardo Ketelhute Sergio, **O desenvolvimento da aglomeração produtiva de software de Curitiba**. Dissertação (Mestrado em Sociologia), Curitiba: Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2006.



Autonomia e controle: uma análise a partir do trabalho de produção de *software*

João Pedro Ferreira Perin

Softex – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. **Mulheres na TI: atuação da mulher no mercado de trabalho formal brasileiro em tecnologia da informação.** 2019.

Sutherland, Jeff, **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo.** Trad. Nina Lua. 2. Ed. - São Paulo: Leya, 2016.

Torkomian, Ana Lúcia. Vitale. O órgão gestor do Pólo de Alta Tecnologia de São Carlos. **Ci. Inf.**, v. 23, n. 2, p. 271-274, 1994.

Xavier, Cristina Deorsola. **Fábrica de software: até que ponto fordista?** Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial), Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, 2008.