

# PRODUÇÃO COLABORATIVA DE SOFTWARES LIVRES: trabalho e tecnologia na sociedade da informação

artigo de revisão

*Clóvis Ricardo Montenegro de Lima\**  
*Rose Marie Santini\*\**

## RESUMO

Apresenta o processo de produção colaborativa de softwares livres, que é realizado sobre códigos-fonte abertos, como exemplo emergente de relações inovadoras entre trabalho e tecnologia na sociedade da informação. Discute a crítica da economia política do modo de produção capitalista atual, procurando evidenciar que as tecnologias de informação e comunicação interferem nas formas de organização social e de produção. A produção capitalista atual centraliza a informação. O compartilhamento de informação faz parte de processo de produção e é, ao mesmo tempo, seu principal produto. O compartilhamento possibilita a organização inteligente e solidária. O compartilhamento produz o comum, base para recriação incessante. Conclui que combinar código aberto com licenças criativas de uso pode contribuir para o desenvolvimento tecnológico mais veloz do que formas industriais de produção. Esta combinação pode produzir modos autônomos de vida e viabilizar o trabalho cooperativo e solidário.

## Palavras-chave

PRODUÇÃO COLABORATIVA  
SOFTWARES LIVRES  
TRABALHO  
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

\* Mestre e Doutor em Ciência da informação no IBICT em convênio com Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mestre e doutor em Administração na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Graduado em Medicina na Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de Santa Catarina.  
E-mail: clovis.mlima@uol.com.br

\*\* Doutoranda em Comunicação e Cultura na Universidade Federal do Rio de Janeiro e em Ciência da Informação no IBICT em convênio com a Universidade Federal Fluminense. Mestre em Comunicação Social na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. MBA em Marketing na Fundação Getúlio Vargas - RJ. Graduada em Comunicação Social na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente é professora de graduação e pós-graduação da Universidade Estácio de Sá - RJ.  
E-mail: mariesantini@gmail.com

## I INTRODUÇÃO

O capitalismo atual tem produzido mudanças profundas nas relações entre as formas de organização social e de produção econômica, e destas com as tecnologias de informação e comunicação. As novas tecnologias de informação e comunicação, particularmente a Internet, não são determinantes das formas históricas atuais de organização e produção, mas intervêm nas relações das pessoas consigo, com os outros e com o mundo da vida.

Quer-se destacar a centralidade da informação nos processos atuais de produção

econômica e social, em que a cooperação no trabalho aparece como condição e produto. Assim, espera-se contribuir para melhor compreensão das formas colaborativas de produção, que parecem conter em si gigantesco potencial de organização de formas de vida, de trabalho e de linguagem radicalmente diferentes da modernidade industrial.

Discute-se o compartilhamento de informações como forma de interação social, que possibilita a construção de modos de organização inteligentes e generosos, e modos de produção que podem não depender dos interesses

mediadores do capitalismo. Exemplo desta construção inteligente e autônoma é o processo de desenvolvimento de *softwares* livres com código fonte aberta, no qual informação e conhecimento são produzidos, disseminados e usados de modo compartilhado.

## 2 TRABALHO E COOPERAÇÃO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Castells (2001) afirma que a forma de desenvolvimento no modo de produção capitalista é definida pelo elemento fundamental à promoção da produtividade. No modo de desenvolvimento industrial, o principal indutor de produtividade se encontra na introdução de novas fontes de energia e na capacidade de descentralização do seu uso ao longo dos processos de produção e de circulação. Castells (2001) chama a sociedade atual de sociedade da informação, em que a fonte de produtividade parece se encontrar nas tecnologias de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos.

O modo de desenvolvimento modela as esferas de comportamento social, inclusive os processos de comunicação. Há íntima conexão entre forças produtivas e comunicação, que inclui conflitos culturais. As novas tecnologias de informação e comunicação potencializam a formação de redes sociais descentralizadas. As redes têm vantagens extraordinárias como ferramentas de organização social, em virtude da sua flexibilidade e adaptabilidade, características essenciais para sobreviver e prosperar no ambiente em rápida mutação, como parece evidente nas sociedades atuais (CASTELLS, 2001).

A revolução nas tecnologias de informação e comunicação transforma os processos de trabalho a tal ponto que eles tendem ao modelo destas tecnologias. Máquinas interativas e cibernéticas tornam-se a nova prótese integrada a nossos corpos e mentes, sendo a lente pela qual redefinimos corpos e mentes. O computador se apresenta como a ferramenta universal, ou melhor, como a ferramenta central, pela qual deve passar toda e qualquer atividade. Mediante a informatização da produção, portanto, o trabalho tende à posição de trabalho abstrato (HARDT; NEGRI, 2003).

Hardt e Negri (2003) definem como trabalho imaterial aquele que produz um bem imaterial – informação, produto cultural, conhecimento ou serviço. Nas formas de trabalho imaterial, a cooperação é totalmente inerente ao trabalho. O aspecto cooperativo do trabalho imaterial não é imposto e organizado de fora, como ocorria em formas anteriores de trabalho. O trabalho imaterial envolve de imediato a interação e a cooperação social.

A cooperação no trabalho imaterial põe em questão a noção segundo a qual a força de trabalho é concebida como “capital variável”, isto é, força ativada e tornada coerente apenas pelo capital. Os poderes cooperativos da força de trabalho dão ao trabalho a possibilidade de se valorizarem autonomamente. Corpos e cérebros ainda precisam de outros para produzir valor, mas os outros de que eles necessitam não são fornecidos obrigatoriamente pelo capital ou por sua capacidade de organizar a produção. Riqueza e criação tomam a forma de interatividade cooperativa de redes lingüísticas, de comunicação e afetivas. Na expressão de suas próprias energias criativas, o trabalho imaterial parece fornecer o potencial de um comunismo espontâneo e elementar (HARDT; NEGRI, 2003).

O trabalho imaterial pode ser concebido em duas formas fundamentais. A primeira refere-se ao trabalho que é primordialmente intelectual ou lingüístico, como a solução de problemas, as tarefas simbólicas e analíticas e as expressões lingüísticas. Esse tipo de trabalho imaterial produz idéias, símbolos, códigos, textos, formas lingüísticas, imagens e produtos semelhantes. A outra forma de trabalho imaterial pode ser chamada de “trabalho afetivo”, que produz ou manipula afetos como a sensação de bem-estar, tranquilidade, satisfação, excitação ou paixão (HARDT; NEGRI, 2005).

O trabalho na produção no modo de desenvolvimento informacional do capitalismo está baseado no que se pode chamar de cooperação abstrata. Este trabalho confere ainda lugar mais central à informação e a comunicação de conhecimentos, mas aqueles que cooperam não precisam estar presentes num mesmo lugar e podem ser relativamente desconhecidos entre si, ou conhecidos apenas no compartilhamento de informações. Os lugares de produção podem ser

desterritorializados e tendem a existência virtual, como coordenadas da rede de comunicação (HARDT; NEGRI, 2003).

A cooperação lingüística é o modelo de produção pós-industrial do capitalismo – modelo não apenas pelo fato material de que as máquinas funcionam através de linguagens, mas também porque, através da linguagem, podem emergir formas sempre originais de cooperação entre as pessoas. Se a cooperação lingüística é a cooperação produtiva, tudo parece estar dentro dessa cooperação (NEGRI, 2003).

Se a comunicação se torna cada vez mais o tecido da produção, e se a cooperação lingüística se torna cada vez mais a estrutura da corporeidade produtiva, então o controle do sentido e significado lingüísticos e das redes de comunicação podem constituir questão cada vez mais central para a luta política. Como dizem Hardt e Negri (2003), o conhecimento precisa tornar-se ação lingüística e a filosofia precisa tornar-se real re-apropriação do conhecimento. Em outras palavras, conhecimento e comunicação devem constituir a vida mediante luta.

### 3 PRODUÇÃO, SUBJETIVIDADE E AUTONOMIA

A subjetividade é essencialmente social, mas produzida e vivida pelas pessoas em suas existências particulares. Nas filosofias modernas da consciência o modo pelo qual as pessoas vivem sua subjetividade tem sido representado como oscilando entre dois extremos: a relação de alienação e opressão, na qual a pessoa se submete à subjetividade tal como a recebe, ou a relação de expressão e de criação, na qual a pessoa se re-apropria dos componentes de subjetividade, produzindo processos de singularidade. (GUATTARI, 1986).

Hardt e Negri (2005) observam que, embora sejamos bombardeados pelas mensagens e significados da cultura de massa e dos meios industriais de comunicação, não somos apenas receptores passivos. Está-se constantemente extraindo novos significados do nosso mundo da vida, resistindo às mensagens dominantes e descobrindo novos modos coletivos de expressão. O que se é resistir e criar novas redes de comunicação, expressão e culturas.

Negri (2003) afirma que o capital se torna produtivo somente na medida que capta valores do trabalho social. Ele diz que a função de

comando capitalista se organiza como ameaça de bloqueio à informação, como interrupção dos processos cognitivos, em suma, que o capital é aquele que extrai valor, sobretudo, da interrupção dos movimentos de conhecimento, de cooperação e de linguagem. O capitalismo para se reproduzir é obrigado a bloquear processos sociais de produção toda vez que apresentem excedente no que concerne a seu comando.

Hardt e Negri (2005) comentam que, como conhecimento se identifica com produção, não se deve surpreender que atualmente as potências econômicas queiram aplicar suas marcas às manifestações do conhecimento e submeter a produção de informação e conhecimento às regras da acumulação privada das riquezas. Trata-se de questão econômica, no sentido de que a riqueza também está sendo apropriada através de *copyright* e patentes, e na medida em que tais ações podem reduzir possibilidades de compartilhamento e acesso livre à informações necessárias para inovação, desenvolvimento e diversidade.

Guattari e Negri (1987) propõem agenda para criar condições de renovação permanente da atividade humana e da produção social através da promoção de processos de singularidade, valorização e organização. Só a re-apropriação do trabalho - enquanto atividade livre e criadora, enquanto transformação das relações entre sujeitos e a revelação das singularidades individuais e coletivas - que parecem estar bloqueadas e constrangidas - podem mudar a situação presente. Os autores afirmam que o trabalho pode ser libertado, pois é modo de ser do homem que tende ao solidário e ao coletivo.

O que está em questão, afirmam Guattari e Negri (1987), é a capacidade dos grupos e minorias para conquistar expressão autônoma. Trata-se, para os dois autores, de acumular outro capital - o que eles chamam de inteligência coletiva da liberdade - que se mostre capaz de orientar singularidades e auto-organizações para fora da ordem do unidimensional do capitalismo. Trata-se de avançar processos de emergência e difusão das iniciativas libertadoras, em outras palavras, de reconquista do domínio sobre o tempo de produção, que ainda é fundamental ao tempo da vida.

Um dos pontos primordiais de uma agenda de mudança, Guattari (1990) adverte,

é fazer migrar as sociedades capitalistas da era da “mídia” em direção a era “pós-mídia”, assim entendida como re-apropriação dos meios de comunicação por multidão de grupos e minorias, capazes de geri-los numa via de singularidade e autonomia. Entre os fatores que parecem contribuir para a materialização deste potencial estão as novas tecnologias de informação e comunicação.

A produção de novas formas de subjetividade compartilhada, capazes de gerir segundo finalidades não capitalistas as revoluções da informática, da comunicação e da produção difusa, não constitui para Guattari e Negri (1987) uma utopia. Esta produção se inscreve na encruzilhada do presente da história, como um dos seus desafios primordiais. Ela depende da capacidade da humanidade de se libertar dos seus antigos campos de inércia para romper com as velhas estratificações sociais.

Guattari e Negri (1987) afirmam que o imaginário da libertação começa a poder se sobrepor e impor às ficções das realidades dominantes. As suas linhas de sensibilidade coletivas, suas capacidades de conjugar as preocupações mais imediatas com as mais amplas dimensões sociais, demonstram que as atuais figuras emergentes da produção não são os inimigos do desejo, da liberdade e da criatividade, mas sim da organização capitalista do trabalho para acumulação privada de riquezas. Os autores consideram que valores do desejo devem qualificar e orientar a produção, e não o inverso.

Torna-se cada vez menos legítimo que as retribuições das atividades humanas socialmente reconhecidas sejam reguladas apenas por mercado fundado na acumulação privada de riquezas, afirma Guattari (1990). O que condena o sistema de valor capitalista é seu caráter de equivalente geral, que aplaina todos os outros modos de valorização, os quais ficam assim subordinados à sua hegemonia. A ele cabe opor e sobrepor instrumentos de valorização que não são função do tempo de trabalho abstrato e da acumulação privada de riquezas esperada.

O que permite o dismantelamento da produção de subjetividade capitalista, para Guattari (1986), é que a re-apropriação dos meios de comunicação se integre em um agenciamento

de enunciação que tenham uma micro-política e uma política no campo social. Uma comunidade virtual ou uma rádio-livre só interessam se estão vinculadas a grupos e minorias que querem mudar sua relação com sua vida cotidiana, que querem mudar a relação que estabelecem entre si no processo de produção, e que querem desenvolver sua autonomia.

Negri (2003), fala de três formas de anti-poder: de resistência contra o velho poder, de insurreição e de poder constituinte de um novo poder. A resistência pode ser exercida na vida cotidiana. Nas atividades produtivas, contra o patrão; na reprodução social, contra autoridades que regulam e controlam a vida; na comunicação, contra valores e sistemas que fecham linguagem e experiência na repetição e os empurram para ausência de sentido. A resistência interage duramente, mas também criativamente, com o comando capitalista, em todos os níveis da vida social vivenciada.

O poder constituinte é a potência de configurar a inovação que resistência e insurreição produziram, e de dar-lhe forma histórica adequada, nova e eficaz. Se a insurreição obriga a resistência a se tornar inovação (e expressa a produtividade que irrompe do trabalho vivo), o poder constituinte dá forma a essa expressão. Se a insurreição é uma arma que destrói formas de vida do inimigo, o poder constituinte é força que organiza positivamente novos esquemas de vida e de gozo da vida (NEGRI, 2003).

#### **4 A MULTIDÃO EM REDE E A PRODUÇÃO DO COMUM**

A organização das redes de comunicação parece ser, para Hardt e Negri (2003), condição essencial para produção no modo de desenvolvimento informacional do modo de produção capitalista. A novidade das tecnologias de informação e comunicação é o fato de que elas estão embutidas nos novos processos de produção e lhes são totalmente imanentes. Nas formas atuais de produção a informação e a comunicação são as verdadeiras mercadorias produzidas; e a rede, em si, é o lugar tanto da produção quanto da circulação de produtos.

As redes participam das mudanças na realidade social, e ao mesmo tempo,

correspondem a novas condições e modos de pensar. Negri (2003) percebe na proliferação das redes um exemplo do fenômeno geral de correspondência formal entre as mudanças da realidade social e as do modo de pensar. Todo pensamento pertence, como se estivesse impresso, a contexto histórico-social específico, e os domínios do pensamento e os elementos da realidade social parecem ser isomórficos. Foucault (Deleuze, 1988) quando emprega o termo diagrama para indicar a configuração comum das instituições modernas. A rede é o diagrama da nossa época.

A hegemonia do trabalho imaterial cria relações e formas sociais comuns de forma mais pronunciada que nunca. Hardt e Negri (2005) consideram as singularidades de situações locais, condições produtivas, processos de trabalho e experiências vividas coexistem com “devir comum” – que tende a reduzir as divisões na qualidade do trabalho e é condição para o que denominam política da multidão. Naturalmente, cada forma hegemônica de trabalho cria elementos comuns. Os produtos do trabalho imaterial são imediatamente comuns: a produção de relações afetivas, conhecimentos e comunicação são capazes de expandir diretamente o campo do que compartilhamos.

Negri (2003) enuncia o conceito de multidão como aquele conjunto de singularidades, onde por conjunto se considera comunidade de diferenças e onde singularidades são concebidas como produção de diferenças. A multidão pode ser reconhecida por trás das identidades e diferenças, onde pode existir “algo comum”, isto é, “um comum”, sempre que ele seja entendido como proliferação de atividades criativas, relações ou formas de organização diferentes.

A multidão é “movimento dos movimentos”, afirma Negri (2003), como reconfiguração dos processos de organização democrática dos sujeitos capazes de expressar potência política. A definição de multidão como limite da relação de capital e da soberania significa pensar, com Negri (2003), no trabalho como cooperação, na força-trabalho imaterial como tendência, nos processos de tendência da força-trabalho imaterial em direção a hegemonia no modo de produção. Trata-se de discursar sobre linhas estratégicas e táticas que se seguem à afirmação dessa hegemonia.

Hardt e Negri (2005) observam que a multidão não é fragmentária, anárquica ou

incoerente. Assim o conceito de multidão deve ser contrastado com outros que designam entidades coletivas plurais, como a turba e as massas. Como pessoas e grupos que constituem a turba são incoerentes e não identificam elementos compartilhados em comum, suas diferenças mantêm-se inertes e pode facilmente parecer agregado indiferente. Os componentes das massas não são singularidades – o que fica evidente pelo fato de que suas diferenças facilmente se esvaem na indiferença do todo.

Além disso, Hardt e Negri (2005) observam que na turba e na massa os sujeitos sociais são fundamentalmente passivos, no sentido de que não são capazes de agir por si mesmos, precisando ser conduzidos. A turba pode ter efeitos sociais, mas não é capaz de agir por conta própria e torna-se suscetível à manipulação externa. A multidão designa sujeito social ativo que age com base no que as singularidades têm em comum. A multidão é sujeito social internamente diferente, cuja constituição e ação não se baseiam na identidade, mas naquilo que tem em comum.

A multidão produz em comum, afirmam Hardt e Negri (2005), e o que ela produz é comum, e o comum que compartilha serve de base para a produção futura, numa relação expansiva em espiral. Isto pode ser mais facilmente entendido em termos do exemplo da comunicação como produção: só podemos nos comunicar com base em linguagens, símbolos, idéias e relações que compartilhamos, e por sua vez os resultados da nossa comunicação constituem novas imagens, símbolos, idéias e relações comuns. Essa relação entre produção e comum é fundamental para compreender as novas atividades social e econômica.

O comum, em Hardt e Negri (2005), não se refere às noções tradicionais de comunidade ou de público, baseia-se na comunicação entre singularidades e se expressa através dos processos sociais colaborativos de produção. Enquanto o individual se dissolve na unidade da comunidade, as singularidades não se vêm tolhidas, expressando-se livremente no comum. A liberdade deve ser assegurada porque é singular e existe em comunicação aberta com outras que formam o comum. A decisão de determinarem direitos é tomada no processo de comunicação e colaboração entre singularidades.

## 5 O CONCEITO DOS SOFTWARES LIVRES: PRODUÇÃO COLABORATIVA E USO ATIVO

Ao transformar antigos métodos de organização, gestão e acesso à informação, o processo de informatização impulsiona a prática do compartilhamento, observa Prado (2005), quando o surgimento de cópia extremamente fiel à obra original se mostra como principal característica trazida com computadores e unidades de informação dispostas em zeros e uns. Destaque-se ainda a possibilidade de disseminação veloz de arquivos compactos de excelente qualidade de reprodução tanto de áudio quanto de vídeo.

Neste contexto, as novas dinâmicas coletivas parecem surgir do compartilhamento de informações, substituindo o modo de transmissão unidirecional por relações em rede. São muitos os processos de incremento das produções coletivas e de questionamento dos antigos modos de mediação e de oferta de informação, a partir do uso cada vez mais freqüente de ferramentas de busca e compartilhamento no mundo digital. Cabe destacar plataformas de produção colaborativa aberta, como a *Wikipédia*, que fomentam a criação e a edição coletiva dos conteúdos.

É por causa dos interesses “não-capitalistas” que pessoas em todo o mundo decidem dedicar parte substancial de seu tempo para, por exemplo, redigir ou aprimorar um verbete da *Wikipédia* ou moderar uma comunidade virtual. Muitos fazem isso porque consideram esta atividade divertida, outros o fazem porque acreditam estar retribuindo conhecimento à sociedade, e outros ainda porque querem se sentir parte de iniciativa que poderia beneficiar diretamente as pessoas, grupos e minorias.

A criação de redes autônomas de interesse público, para manutenção de arquivos e informação disponíveis ou para assegurar a infra-estrutura de compartilhamento veloz, vem contribuindo para a disseminação de novos códigos éticos, necessários à mudança para formas de produção colaborativa, inteligente e generosa, resultando em rede de voluntários que atuam no suporte e na manutenção das novas tecnologias de informação e comunicação, dentro e fora da Internet (PRADO, 2005).

As tecnologias de informação e comunicação parecem potencializar as novas

relações sociais de produção. Os *softwares* livres operam, por exemplo, numa lógica de uso que criam dinâmicas especiais de produção e regras próprias de circulação de produtos, bem como mudam comportamentos em relação aos meios de comunicação. A grande inovação no desenvolvimento dos *softwares* livres está na organização do trabalho em rede aberta e no uso de licenças de propriedade intelectual que funcionam como mecanismos de proteção e expansão da rede.

Prado (2005) enfatiza dois aspectos da dimensão dinâmica do *software* livre: 1. desenvolvimento colaborativo e relação de uso ativo que pressupõe aprendizado; 2. re-significação e re-fundação das relações de trabalho. O autor destaca ainda, dentro do desenvolvimento colaborativo e da relação ativa de uso dos *softwares* livres, a dimensão comunicativa dos fóruns e canais criados para essa comunicação e, conseqüentemente, para a produção.

O desenvolvimento de *software* livre cria espaços comuns para comunicação e produção colaborativa entre pessoas de culturas e origens diferentes. A pluralidade de contextos e perspectivas culturais reflete-se no processo de produção. Nas relações capitalistas, os agenciamentos acontecem em torno do capital e visam à produção de valor de troca e a acumulação privada de riquezas. Nas redes horizontais, os agenciamentos se dão em torno de interesses coletivos que visam produzir outros valores e uso comum da riqueza. No primeiro caso, o trabalho está em competição, e no segundo, está em colaboração e generosidade (PRADO, 2005).

As relações colaborativas entre produtores e usuários são predominantemente horizontais, diferindo assim das relações entre produtores, mediadores e consumidores do modo de desenvolvimento industrial do capitalismo. As redes horizontais de produção colaborativa são processos sociais criativos, que pode não estar focado nos valores capitalistas dos seus produtos. Pode-se nestas relações colaborativas como a reciprocidade do “sistemas de dádivas” descrita por Marcel Mauss (2001). A retribuição não é a contrapartida “necessária” e racionalmente calculada.

Atualmente existem muitas iniciativas de produção colaborativa em todo mundo, fundadas

em estruturas abertas como a do *software* livre, onde qualquer interessado pode participar. Isso denota novas formas de organização e produção, que diferem daquelas formas industriais do capitalismo. Inspiradas no processo de desenvolvimento dos *softwares* livres, as formas de produção colaborativas criam novos modos de organização social e econômica, com mudanças potenciais nas formas de produção, organização e usos da informação, do conhecimento e dos bens culturais.

Barbrook (2003) afirma que a sociedade da informação que está surgindo reproduz o processo de colaboração dos cientistas e pesquisadores que criaram a Internet. Pensando na rede para seu uso, eles inventam forma de comunicação mediada por computador para compartilhar informações e conhecimentos dentro de espaço virtual único: a “câmara dos comuns intelectual”. O consumo passivo de peças fixas de informação se transforma em processo participativo de “criatividade interativa”.

Barbrook (2003) advoga o fim do direito autoral na forma de *copyright* e a regulação da informação de modo libertário: o que ele denomina *copyleft*. Os produtores devem conservar sua capacidade moral de evitar que a autoria do seu trabalho seja reivindicada por outros, mas todos devem ser autorizados a copiar e a usar livremente as informações segundo seus interesses e propósitos. Assim, liberdade de expressão é liberdade de não se submeter à forma compulsória de mercadoria.

É perfeitamente possível imaginar a total dispensa da proteção legal do *copyright*, tornando conteúdos, idéias, música, imagens e textos livremente acessíveis a todos. Pode ser necessário encontrar outros mecanismos para compensar a criatividade dos autores, artistas e cientistas, mas não há motivo para presumir que a criatividade depende da promessa de “grandes lucros”. Hardt e Negri (2005) afirmam que a proposta de redução do controle da informação não visa apenas facilitar o acesso aos bens e serviços, mas também liberar a inovação e o desenvolvimento econômico.

No contexto de produção colaborativo a apropriação privada de quaisquer produtos “intermediários” pode impedir a continuidade do processo criador, e não apenas a sua apropriação universal por usuários. As licenças criativas de

uso da informação correspondem à demarcação do direito moral, mas não reproduzem a forma de mercadoria capitalista. As licenças criativas de uso da informação convidam à participação criativa nos processos de produção.

Uma iniciativa de regulação autônoma das formas de produção e uso de sistemas e conteúdos é o *Creative Commons* - CC, concebida por Laurence Lessig (2005). O CC tem por finalidade desenvolver licenças “públicas”, isto é, licenças que possam ser usadas por qualquer pessoa ou organização, para que seus trabalhos possam ser disponibilizados em formas abertas. A criação de redes de produtores e usuários de sistemas e conteúdos permite que se compartilhem seus trabalhos pela Internet.

O *Creative Commons* cria opção de meio termo legal entre “todos os direitos reservados” dos contratos de direito autorais tradicionais e o domínio público, onde artistas e autores podem escolher como e quanto desejam autorizar circulação, uso e recriação de sua obra para o público. A iniciativa tem como finalidade principal discutir e construir o que seus criadores denominam domínio comum das obras. A proposta de Lessig (2005) é mobilizar produtores e usuários de conteúdo na construção deste domínio comum e demonstrar sua importância para diversidade cultural e desenvolvimento social.

Hardt e Negri (2005) comentam que se pode dizer que o *Creative Commons* é apenas a complementação das atuais leis de direitos autorais, atendendo àqueles que não querem suas restrições, mas para eles esta opção constitui poderoso agente de mudança. Seu exemplo adverte para a inadequação dos atuais sistemas de *copyright* e de patentes e clama por mudança. Quando os produtos do trabalho são bens imateriais, torna-se claro que a produção econômica implica imediatamente numa forma de produção política, ou a produção da própria sociedade.

Hardt e Negri (2005) afirmam que podemos entender a capacidade política e social da multidão por analogia ao desenvolvimento colaborativo dos programas de computador e inovações do movimento em favor do código-fonte aberto. Portanto, uma forma de pensar a democracia da multidão é: uma sociedade de códigos-fonte abertos, ou seja, uma sociedade cujo código-fonte é

revelado, para que todos possam trabalhar em cooperação na solução de seus problemas e na criação de novos modos de organização e de produção.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capitalismo no seu modo de desenvolvimento informacional parece produzir relações inovadoras entre as formas sociais de organização da produção e as tecnologias de informação e comunicação. A produção econômica capitalista atual centraliza os bens imateriais – a informação em primeiro lugar. O trabalho imaterial pode ser pensado como forma prevalente nos processos de produção atual, em que os principais produtos são imateriais – informações, conhecimentos e bens culturais.

Os defensores do *software* livre pensam que a liberdade de compartilhamento e uso da informação constitui a base da criatividade e da inovação. Argumentam com acontecimentos históricos e destacam que os grandes avanços de criação e de inovação foram resultados de múltiplos fatores, mas que certamente a acumulação de saber e o seu livre compartilhamento e uso foram elementos importantes na determinação dos ritmos de criação, inovação e produção.

O desenvolvimento dos *softwares* livres parece comprovar que a maior criatividade possível dos homens é obtida quando, livres da obrigação de tirar proveito e da disputa com a concorrência, eles podem desenvolver seu saber e suas capacidades de modo livre e colaborativo. Atualmente multiplicam-se formas singulares de produção colaborativa de bens imateriais, saberes e informação, destacando-se o desenvolvimento do sistema operacional *GNU/Linux* e a construção de conteúdos compartilhados na *Wikipédia*.

É importante destacar que bens imateriais, saberes e informações não possuem duas características econômicas dos bens materiais: escassez e desgaste pelo uso. O *software* para ser reproduzido requer apenas o meio adequado, podendo ser copiado em rede inúmeras vezes. Seu valor tende a aumentar em função do

crescimento do número de usuários. Além disto, quando se compartilha não se perde o que se possui.

Os processos de produção colaborativa na sociedade da informação podem ser comparados às linhas de montagem fordistas do capitalismo industrial. Contudo, não se deve reduzi-los a mera flexibilização da organização produtiva. Estes processos contem em si o mesmo potencial de produzir solidariedade que existe na cooperação no trabalho. O compartilhamento de informação parece trazer consigo o potencial de vínculo pela linguagem, na forma de discussão orientada para o entendimento, na busca do melhor argumento.

A cooperação lingüística é o modelo de produção, afirma Negri (2003), não apenas pelo fato material de que as máquinas funcionam através de linguagens, mas também porque, através da linguagem, emergem formas originais de cooperação entre pessoas. Se cooperação lingüística é cooperação produtiva, tudo, então, parece estar dentro das possibilidades desta forma especial de cooperação: a produção colaborativa.

A capacidade política do que Hardt e Negri (2005) denominam multidão pode ser entendida como semelhante à produção colaborativa de *softwares* livres com código-fonte aberto. A questão é o que se pode fazer por um mundo onde todos trabalhem em cooperação, usando ou não as novas tecnologias de informação e comunicação, na solução de problemas e na criação de melhores formas de organização e de produção.

Cabe seguir investigando os processos de produção colaborativa, que são capazes de produzir e expressar novas solidariedades. Parece ser possível agir coletivamente para conquistar a iniciativa com as mudanças nos processos de trabalho e nas tecnologias da informação e comunicação. Os processos de produção colaborativa sugerem possibilidades éticas e políticas para além da reprodução das formas hegemônicas da economia capitalista, constituindo-se em processos em que os sujeitos se singularizam, conquistam autonomia e podem trabalhar em cooperação.



## **COLLABORATIVE PRODUCTION OF FREE SOFTWARE: work and technology in the information society**

### **ABSTRACT**

*This article presents the collaborative production of free software, which takes place on open-source codes, emerging as an example of relations between work and innovative technology in the information society. It discusses the criticism of the political economy of the capitalist mode of production today, looking for evidence that the information and communication technologies modify the forms of social organization and production. The current capitalist production centralizes the information. Sharing information is part of the production process and is, at the same time, its main product. The sharing enables the intelligent organization. The sharing makes common, incessant basis for recreation. It follows that combine open source licenses with creative use can contribute to technological development faster than forms of industrial production. This combination can produce autonomous modes of life and enable the cooperative work and solidarity.*

### **Keywords**

COLLABORATIVE PRODUCTION  
FREE SOFTWARE  
WORK  
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES  
INFORMATION SOCIETY

---

Artigo recebido em 22.11.2007 e aceito para publicação em 29.03.2008

---

### **REFERÊNCIAS**

- BARBROOK, Richard. A regulamentação da liberdade: liberdade de expressão, liberdade de comércio e liberdade de dádiva na rede. In: COCCO, G. et al (Org.). **Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação**. Rio de Janeiro: DPA, 2003. p. 131-150.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- DELEUZE, Giles. **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- DELEUZE, Giles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Rio de Janeiro: 34, 1995. 1 v.
- FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1987.
- GONZALEZ DE GOMEZ, Maria Nélide. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília: IBICT, v.31, n.1, p.27-40, jan. 2002.
- GORZ, André. **O imaterial: conhecimento, valor e capital**. São Paulo: Annablume, 2005.
- GUATTARI, Felix. **As três ecologias**. Campinas: Papyrus, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Micropolítica: cartografias do desejo**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1986.
- \_\_\_\_\_. **Revolução molecular: pulsações políticas do desejo**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- GUATTARI, Felix; NEGRI, Toni. **Os novos espaços de liberdade**. Lisboa: Centelha, 1987.
- HABERMAS, Jurgen. A crise do estado de bem-estar social e o esgotamento das energias utópicas. In: HABERMAS, J. **Diagnóstico do tempo: seis ensaios**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2005.
- HARDT, Michael; NEGRI, Toni. **Império**. 5.ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Multidão: guerra e democracia na era do Império**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

- LAZZARATO, Mauricio; NEGRI, Toni. **Trabalho imaterial**: formas de vida e produção de subjetividade. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- LESSIG, Laurence. **Cultura Livre**: como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade. São Paulo: Trama, 2005.
- LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: 34, 1999.
- LIMA, Clóvis R.M, SANTINI, Rose Marie. Trabalho imaterial, compartilhamento de informação e produção colaborativa na sociedade da informação. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 23, 2007.
- MAUSS, Marcel. **Ensaio sobre a dádiva**. Lisboa: 70, 2001.
- MIRANDA, Antonio. Sociedade da Informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.29, n.2, p.78-88, maio/ago., 2000.
- NEGRI, Toni. **Cinco lições sobre Império**. Rio de Janeiro: DPA, 2003.
- PRADO, Claudio. Sinapse XXI: novos paradigmas em comunicação. In: BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C.; TOME, T. (Orgs.). **Mídias Digitais**: convergência tecnológica e inclusão social. São Paulo: Paulinas, 2005.
- STALLMAN, Richard. O projeto GNU. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, n.1, fev. 2000.
- SILVEIRA, Sergio Amadeo. **A mobilização colaborativa e a teoria da propriedade do bem intangível**. 2005. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://twiki.softwarelivre.org/bin/view/TeseSA/WebHome>> . Acesso em: 21 jul. 2007.
- TORVALDS, Linus ; DIAMOND, D. **Just for fun**: the story of an accidental revolutionary. [S.l.]: Harper Business, 2001.
- WERTHEIN, Jorge. A Sociedade da Informação e seus desafios. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.29, n.2, p. 71-22, maio/ago. 2000.