

A educação frente à economia do conhecimento¹

Ladislau Dowbor

Estamos evoluindo rapidamente da economia fabril para a economia do conhecimento. No centro da formação do valor dos bens e serviços hoje produzidos, está o conhecimento incorporado. A educação, que tem no conhecimento a sua matéria-prima, está hoje cada vez mais perto do furacão de mudanças tecnológicas, mas se aferra teimosamente ao passado, ao conhecimento fatiado em disciplinas, à segurança da sala de aula, do giz e do quadro negro, ao diploma como título de nobreza, enquanto explodem no mundo o conhecimento online generalizado, que o torna acessível na sua virtual totalidade e em qualquer ponto do planeta, ainda para elites em algumas sociedades, mas crescentemente universalizado. A educação tem pela frente uma profunda transformação, no sentido de ser menos ministradora de aulas, e mais articuladora da multimodalidade que caracteriza hoje a gestão do conhecimento. A mudança está apenas começando.

Não se trata de espaço livre para ser ocupado. As novas tecnologias permitem que o conhecimento adquirido pela humanidade, sob forma de ciência, obras de arte, música, filmes e outras manifestações da economia criativa, seja universalmente acessível, a custos virtualmente nulos. Trata-se, evidentemente, de um imenso bem para a humanidade, para o progresso educacional, científico e cultural de todos. Mas para os intermediários do acesso aos bens criativos, que controlavam a base material da sua disponibilização, houve uma mudança profunda. Em vez de se adequarem às novas tecnologias, sentem-se ameaçados, e buscam travar o uso das tecnologias de acesso, acusando quem as usa de pirataria, e até de falta de ética. Geram-se, assim, duas dinâmicas, uma que busca se aproveitar das tecnologias para generalizar o enriquecimento cultural, e outra que busca através de leis, da criminalização e do recurso ao poder do Estado, travar a sua expansão. A tecnologia torna os bens culturais cada vez mais acessíveis, as leis evoluem para cada vez mais proibir o acesso.

O mundo corporativo está avançando de maneira dura e organizada: “Em setembro de 1995, a indústria de conteúdos, trabalhando com o Departamento de Comércio dos Estados Unidos, começou a mapear uma estratégia para proteger um modelo de negócios frente às tecnologias digitais. Em 1997 e 1998, essa estratégia foi implementada através de uma série de novas leis destinadas a estender o tempo de copyright da obra, reforçar as penalidades criminais para infringimento de copyright, e para punir o uso de tecnologias que tentavam evitar os entraves digitais colocados em conteúdo digital”².

O resultado prático é conhecido: somente teremos acesso digital à obra 70 anos depois da morte do autor (por exemplo, após 2050 para Paulo Freire). O que significa que 90% das obras do século passado ficarão indisponíveis para pesquisa digital, isso quando a realização de lucros sobre o copyright se limita quase integralmente aos cinco ou, quando muito, dez anos depois da publicação. Imenso prejuízo social para pequenos lucros privados. A solução não é liquidar os direitos de propriedade intelectual, mas limitá-los a cinco anos livremente prorrogáveis pelo dono dos direitos, que os renovará se achar que vale a pena. Grande parte das obras se tornaram indisponíveis porque não se consegue sequer identificar o dono dos direitos, isso para quem está disposto a pagar para reeditar. A realidade é que ao aplicar à economia criativa leis derivadas da propriedade de bens físicos, desequilibramos radicalmente o processo, que precisa de novas regras do jogo.

Diversas pesquisas no mundo universitário mostram que a esmagadora maioria dos estudantes recorre a formas de acesso aos bens científicos e culturais que podem ser consideradas ilegais. Devemos criminalizar a juventude?³ Para uma pessoa que descobre uma linda música na internet,

enviá-la para um amigo é a reação mais imediata, porque a felicidade não se goza sozinho. Vamos criminalizar isso? Lessig constata uma coisa óbvia: uma lei que parece idiota não é respeitada. E levar jovens a perder o respeito pela lei pode, sim, ser coisa muito séria. Na realidade, devemos enfrentar esse hiato crescente entre o que as tecnologias permitem e o que a lei proíbe. Provavelmente, de maneira menos ideológica, ou menos histérica.

Segundo James Boyle, “o objetivo do copyright é de encorajar a produção e acesso a obras culturais. Desempenhou o seu papel encorajando a produção. Agora opera como uma cerca para impedir o acesso. Conforme passam os anos, continuamos a trancar até cem por cento da nossa cultura registrada de um determinado ano para beneficiar uma porcentagem cada vez menor – os ganhadores na loteria – numa política cultural grotescamente ineficiente”⁴.

Em outro nível, é curioso constatar a fragilidade dos argumentos segundo os quais a livre disponibilização dos livros impede a sua venda. Paulo Coelho, que recentemente passou a disponibilizar online, na íntegra, os seus livros, gratuitamente, constatou não a redução mas o aumento das vendas⁵. Uma pessoa que gostou do livro após a leitura de algumas páginas, provavelmente se sentirá estimulada a comprá-lo.

No caso de patentes, a questão é ainda mais lastimável, e cada vez se constata mais, conforme veremos abaixo, que o emaranhado de restrições legais chegou a um nível tal que mais atrapalha do que estimula a pesquisa. Um monopólio de vinte anos sobre uma ideia podia ser concebido há meio século atrás, mas não no ritmo moderno de inovação.

A verdade é que o contexto da economia criativa mudou radicalmente, pois ainda que haja custos na produção de uma obra criativa, uma vez criada, essa obra pode se tornar em fator de enriquecimento de toda a humanidade, já que a disponibilização é praticamente gratuita. Quando a disponibilização exigia suporte material – o livro impresso, o disco, a fita –, era natural que fosse cobrado o custo incorporado. Sem a editora, sem a emissora de TV, as pessoas não saberiam da criação. A disponibilização e generalização do conhecimento se fazia graças a elas. Hoje, essas mesmas corporações tentam evitar a disponibilização, pois com a era digital, podemos apreciar um livro, uma música, um filme, sem precisar de suporte material. Em vez de se adaptar às novas tecnologias, e buscar outra forma de agregar valor, as mesmas corporações buscam travar o seu acesso, e criminalizar o seu uso.

A IBM, para dar um exemplo, tentou impedir que se disseminasse o “clone” (assim era designado o PC “pirata”) através da tecnologia proprietária *microchannel*, no final dos anos 1980. Achou que o padrão IBM seria a opção de todos, pela dominação que tinha do mercado. Mas viu que todos fugiram para os “clones”, para a livre criação tecnológica. A IBM assimilou a lição, e passou a vender software. Com o software se tornando um bem livre (a própria empresa hoje usa o Linux), passou a vender serviços de arquitetura de informação para empresas. Adaptou-se. Travar o avanço tecnológico através de monopólios não dá bons resultados, e não está dando no nosso caso.

O que temos pela frente é menos apelos dramáticos à lei e à ética, e mais bom senso na redefinição das regras do jogo que protejam o autor de inovações, os diversos intermediários e, sobretudo, o interesse final de toda criação, que é o enriquecimento cultural e científico de toda a população. O fato de bens culturais e educacionais se tornarem quase gratuitos, graças às novas tecnologias, não deve constituir um drama, e sim uma imensa oportunidade. Numa era em que se destinam imensos recursos para a educação no mundo, tentar travar o acesso não só não é legítimo, nem ético, como constitui um contrassenso.

De certa maneira, forma-se uma grande tensão entre a sociedade realmente existente, cada vez mais centrada no conhecimento, e o sistema de leis baseado em produtos materiais característicos do século passado. O essencial aqui é que o conhecimento, uma vez desenvolvido, é indefinidamente reproduzível e, portanto, só se transforma em valor monetário quando apropriado por alguém, evitando que outros possam ter acesso sem pagar um pedágio, “direitos”. Para os que tentam controlar o acesso ao conhecimento, este só tem valor ao se criar artificialmente, por meio de leis e repressão e não por mecanismos econômicos, a escassez. Por simples natureza técnica do processo, a aplicação à era do conhecimento das leis da reprodução da era industrial trava o acesso. Curiosamente, impedir a livre circulação de ideias e de criação artística tornou-se um fator, por parte das corporações, de pedidos de maior intervenção do Estado. Os mesmos interesses que levaram a

corporação a globalizar o território para facilitar a circulação de bens, levam-na a fragmentar e a dificultar a circulação do conhecimento.

Um texto de 1813 de Thomas Jefferson é, nesse sentido, muito eloquente: “Se há uma coisa que a natureza fez que é menos suscetível que todas as outras de propriedade exclusiva, esta coisa é a ação do poder de pensamento que chamamos de ideia....Que as ideias devam se expandir livremente de uma pessoa para outra, por todo o globo, para a instrução moral e mútua do homem, e o avanço de sua condição parece ter sido particularmente e benevolmente desenhado pela natureza, quando ela as tornou, como o fogo, passíveis de expansão por todo o espaço, sem reduzir a sua densidade em nenhum ponto, e como o ar no qual respiramos, nos movemos e existimos fisicamente, incapazes de confinamento, ou de apropriação exclusiva. Invenções não podem, por natureza, ser objeto de propriedade”⁶.

Na nossa área universitária, em vez de trancarmos os nossos conhecimentos, imitando os comportamentos ultrapassados da empresa privada, temos de nos tornar vetores de multiplicação e disseminação de conhecimento. Analisando as vantagens de se disponibilizar artigos gratuitamente online, Tapscott e Williams citam Paul Camp: “O que nós queremos é informação válida, analisada por *peering*. Que importa se isso aconteceu porque um editor mandou o artigo para ser analisado por alguém ou se ele foi analisado via e-mail por uma comunidade de pessoas interessadas naquele assunto, em resposta à sua publicação preliminar no arXiv? O resultado é o mesmo” (Tapscott, p. 199).

Não se trata aqui apenas do direito de acesso aos volumes. É vital o acesso rápido e prático, o “aqui e agora” que as tecnologias permitem, e que os alunos não entendem que não possam utilizar. Mais importante ainda, com a disponibilização em meios digitais, abre-se a perspectiva de cruzamento inovador de conhecimentos, fator essencial na aprendizagem de qualquer ciência. Uma pessoa pode aproximar análises estatísticas de desemprego com análises de impacto psicológico sobre a juventude, e verificar como os processos incidem na criminalidade e assim por diante, juntando autores de diferentes áreas científicas e de diferentes visões políticas. A fantástica possibilidade de se descobrir encadeamentos nas dinâmicas estudadas exige que os materiais estejam disponíveis, online e gratuitos, pois o lucro está no avanço científico da sociedade, e marginalmente na remuneração do autor ou do intermediário.

Este ponto é particularmente grave no caso do acesso ao conhecimento. Trata-se de uma área onde há excelentes estudos recentes, como *A era do acesso*, de Jeremy Rifkin; *The future of ideas*, de Lawrence Lessig; *O imaterial*, de André Gorz, *Grátis: o futuro dos preços*, de Chris Anderson, ou ainda *Wikinomics*, de Don Tapscott. Um grupo de pesquisadores da USP Leste, com Pablo Ortellado e outros professores, estudou o acesso dos estudantes aos livros acadêmicos: o volume de livros exigidos é proibitivo para o bolso dos estudantes (80% são de famílias de até cinco salários mínimos), e 30% dos títulos recomendados estão esgotados. Na era do conhecimento, as nossas universidades de linha de frente trabalham com xerox de capítulos isolados do conjunto da obra, autênticos *ovnis* científicos, quando o MIT, principal centro de pesquisas dos Estados Unidos, disponibiliza os cursos na íntegra, gratuitamente online, no quadro do OpenCourseWare (OCW). Hoje, os copyrights incidem sobre as obras até 90 anos após a morte do autor. E se fala naturalmente em “direitos do autor”, quanto se trata na realidade de direitos das editoras, dos intermediários.

O tema é chave, pois envolve diretamente o novo desafio da contabilidade: como bem não rival, o conhecimento é um bem que pode ser consumido sem reduzir o estoque, pelo contrário, multiplica a riqueza de conhecimento dos outros. Como faremos a contabilização da gratuidade? Ao optar pelo livre acesso à sua produção científica, o MIT deixou claro o princípio que o move: a opção é um sinal para o mundo de que a política aprovada “ênfatisa o compromisso do MIT com a disseminação dos frutos das suas pesquisas e ensino da maneira mais ampla possível. O voto é um sinal para o mundo de que falamos numa voz unificada; que o que nós valorizamos é o livre fluxo de ideias”. Segundo declaração da diretora de bibliotecas do MIT, Ann Wolpert, “na busca de lucros mais elevados, as editoras perderam de vista os valores da academia. Isto vai permitir aos autores avançar com a pesquisa e a educação ao tornar as suas pesquisas disponíveis para o mundo”. Desde que adotou a política, o MIT teve mais de 50 milhões de acessos no mundo todo ao seu acervo científico. No plano do PIB, as editoras perdem, no plano do ganho científico, do progresso mundial, os ganhos

são incomparavelmente superiores⁷.

É impressionante investirmos, por um lado, imensos recursos públicos e privados na educação e, por outro lado, empresas tentarem restringir o acesso aos textos. O objetivo é assegurar lucro das editoras, aumentando o PIB, ou termos melhores resultados na formação, facilitando e incentivando (em vez de cobrar) o aprendizado? Trata-se, aqui também, da economia do pedágio, de impedir a gratuidade que as novas tecnologias permitem (acesso online), a pretexto de proteger a remuneração dos produtores de conhecimento⁸.

Segundo Peter Eckersley, “quando a tecnologia tornou possível uma nova abundância de conhecimento, políticos, advogados, corporações e administrações universitárias se tornaram cada vez mais determinados a preservar a sua escassez”. A lógica é explicitada por um exemplo: “A água é abundante e essencial; os diamantes são raros e inúteis. Mas diamantes são muito mais caros do que água porque são muito mais escassos. As pessoas que estão no negócio de vender informação têm boas razões para querer um futuro onde o conhecimento seja valorizado como diamantes, e não como água. Aqui, os gigantes farmacêuticos, Hollywood, Microsoft, e até o *The Wall Street Journal* falam com a mesma voz: ‘Continuem expandindo as leis de copyrights e de patentes para que os nossos produtos continuem caros e lucrativos’. E pagam lobistas no mundo todo para assegurar que esta mensagem chegue aos governos” (Eckersley, 2009).

Particularmente absurda é a dificuldade de acesso a conhecimentos desenvolvidos com dinheiro público: “Considerem o movimento de livre acesso (*open access movement*) que faz campanha para que os artigos científicos sejam de livre acesso para o público, que é quem afinal pagou pela pesquisa com os seus impostos. Historicamente, a maior parte dos textos científicos ficou confinada a publicações caras e essencialmente disponíveis apenas para pessoas com ligações universitárias. Alguns editores resistiram ao movimento de livre acesso, mas a tendência é contrária. Em março (de 2009), por exemplo, o congresso americano tornou permanente a exigência de que toda pesquisa financiada pelos Institutos Nacionais de Saúde seja abertamente acessível, e outros países estão seguindo o exemplo. É seguro prever que dentro de uma década ou duas, a literatura científica estará online, livre e disponível para pesquisa”.

Particularmente interessante, Eckersley não sugere a ausência de remuneração a quem produz ciência, mas o seu deslocamento: “Os que publicam as revistas (científicas) continuarão a ser pagos, mas num ponto diferente da cadeia”. Vale a pena explorar essa visão. Um professor que publica, por exemplo, e divulga amplamente os seus trabalhos online, verá a sua presença e reconhecimento científicos ampliados, e poderá ganhar com conferências. Aliás, frequentemente já recebe pelo trabalho no quadro do seu salário. Vimos acima o exemplo da IBM, que soube se reconverter, ou seja, passou a ganhar dinheiro “num ponto diferente da cadeia”. Tentar impedir o avanço dos meios modernos de divulgação não tem muito sentido, e os grandes intermediários, tanto editoras como grandes selos de música precisam pensar no que podem contribuir de melhor no quadro do novo referencial tecnológico, em vez de recorrer o tempo todo ao Estado e à polícia para garantir renda de intermediação.

Na realidade, em vez de nos confinarmos numa guerra ideológica, com extensões absurdas de patentes e copyrights, temos de buscar as novas regras econômicas que permitam equilibrar o interesse maior, que é o avanço científico-cultural da sociedade; em segundo lugar, o dos autores que criam e inovam; e em terceiro lugar, os intermediários que produzem apenas o suporte físico e tendem a se arvorar em “proprietários”. O suporte físico é importante, os livros e discos continuarão a vender, mas não precisam exigir monopólio nem chamar a polícia.

Mas, sobretudo, vale a pena atentarmos para o universo de mudanças que se descortina: se acompanharmos os trabalhos de Lawrence Lessig sobre o futuro das ideias, de James Boyle sobre a dimensão jurídica, de André Gorz sobre a economia do imaterial, de Jeremy Rikin sobre a economia da cultura, de Raymond sobre a cultura da conectividade, de Castells sobre a sociedade em rede, de Toffler sobre terceira onda, de Pierre Lévy sobre a inteligência coletiva, de Hazel Henderson sobre os processos colaborativos – e os inúmeros trabalhos nessa linha, muitos deles comentados e sistematizados no nosso ensaio *Democracia econômica* –, veremos que as mudanças não estão esperando que se desenhem utopias, um outro mundo está se tornando viável⁹.

O Brasil, neste plano, enfrenta uma situação peculiar, pois ao internalizar a relação Norte-Sul,

através da instalação do amplo polo transnacional na região Sudeste do país, enfrenta tanto as contradições mais avançadas, geradas pela economia do conhecimento, como a precarização que o sistema gera através de terceirização, além das relações de produção extremamente atrasadas que constituem heranças de outros ciclos econômicos, com ampla massa da população simplesmente excluída do acesso ao conhecimento. E hoje, para não estar excluído, o nível de conhecimento precisa ser muito mais amplo do que a alfabetização pela qual batalhava Paulo Freire.

O desafio da democratização da economia adquire aqui uma dimensão interessante, pois o acesso ao conhecimento, como novo fator de produção, pode tornar-se um vetor privilegiado de inclusão produtiva da massa de excluídos. Como vimos, uma vez produzido, o conhecimento pode ser divulgado e multiplicado com custos extremamente limitados. Contrariamente ao caso dos bens físicos, quem repassa o conhecimento não o perde. O direito de acesso ao conhecimento torna-se, assim, um eixo central da democratização econômica das nossas sociedades¹⁰.

O conhecimento está se tornando o principal vetor de geração de valor. É um bem não rival, o seu consumo não reduz o estoque. Vimos acima as iniciativas do MIT, que ao generalizar o acesso gratuito teve mais de 50 milhões de downloads no planeta em poucos anos. O MIT não perde nada com isso, ganha em visibilidade, e o mundo ganha com o conhecimento. Mas o mundo corporativo também entendeu onde está a mina de ouro, e o lucro da corporação passa pela restrição ao acesso. A educação hoje precisa se modernizar rapidamente, pois maneja uma área, o conhecimento, onde os interesses são cada vez mais ferozes, nos inúmeros MBAs, faculdades corporativas, sistemas de educação a distância, sistemas integrados de gestão escolar privatizada, e a ampla indústria do diploma. As novas tecnologias e a economia do conhecimento são bem vindas, trata-se de assegurar o seu aproveitamento e uso democrático.

Ladislau Dowbor, é doutor em ciências econômicas pela Escola Central de Planejamento e Estatística de Varsóvia, professor titular da PUC de São Paulo e consultor de diversas agências das Nações Unidas. Seus numerosos trabalhos sobre planejamento econômico e social estão disponíveis no site <http://dowbor.org> – Contato: ladislau@dowbor.org

1 O presente artigo faz parte de um estudo mais amplo na linha da democratização dos processos econômicos. Ver *Democracia Econômica*, <http://dowbor.org>

2 Lawrence Lessig, *Remix*, p. 39

3 “As a recent survey by the market research firm NPD Group indicated, more than two-thirds of all the music college students acquired was obtained illegally” – citado por Lawrence Lessig, *Remix*, p. 111; Lessig considera que devemos “reformular leis que tornam criminosa a maior parte do que os nossos filhos fazem com os seus computadores” (p. 19).

4 James Boyle, *The Public Domain: enclosing the commons of the mind* – Yale University Press, New Haven & London, 2008, p. 224. No original inglês: “The goal of copyright is to encourage the production of, and public access to, cultural works. It has done its job in encouraging production. Now it operates as a fence to discourage access. As the years go by, we continue to lock up to 100 percent of our recorded culture from a particular year in order to benefit an ever-dwindling percentage – the lottery winners – in a grotesquely inefficient cultural policy” (p. 224).

5 Ver o artigo de Jorge Machado sobre a adesão de Paulo Coelho à “Carta de São Paulo” sobre propriedade intelectual, em <http://www.gpopai.usp.br/boletim/article88.html>. “Pensei que isto é fantástico. Dar ao leitor a possibilidade de ler o nosso livro e escolher se o quer comprar ou não”, diz Paulo Coelho, que criou o blog www.piratecoelho.wordpress.com; Paulo Coelho é sem dúvida um “ganhador na loteria”, mas entendeu o absurdo do processo.

6 Lessig (2001), op. cit p. 94, citando T. Jefferson: “If nature has made any one thing less susceptible than all others of exclusive property, it is the action of the thinking power called an idea... That ideas should freely spread from one to another over the globe, for the moral and mutual instruction of man, and improvement of his condition, seems to have been peculiarly and benevolently designed by nature, when she made them, like fire, expansible over all space, without lessening their density at any point, and like the air in which we breathe, move, and have our physical being, incapable of confinement, or exclusive appropriation. Inventions then cannot, in

nature, be a subject of property”. (p.94) Ver também Boyle, op. cit., p. 20

7 Dados extraídos da nota divulgada pelo MIT em março de 2009, texto disponível em <http://web.mit.edu/newsoffice/2009/open-access-0320.html>; O caráter de pedágio restritivo (geração de escassez) que aumenta lucros pontuais mais reduz o enriquecimento social foi claramente assimilado no MIT: “ In the current scholarly publishing system, individual authors are required to transfer all or most of their rights to the publisher. Typically publishers will strictly limit access to the work through licensing and charge increasingly high subscription rates back to universities to access the articles. University libraries have faced subscription rates rising at a rate far outpacing inflation. The MIT Libraries, for example, spend more than three times as much on journal subscriptions today than they did in 1986... Under the new open access model, potentially thousands of papers published by MIT faculty each year will be added to DSpace and made freely available on the web and accessible through search engines such as Google.” Os pesquisadores têm todo interesse em assegurar amplo intercâmbio e disseminação das suas pesquisas para o enriquecimento do conjunto do processo, e para o seu próprio avanço científico. As editoras têm todo interesse em assegurar o seu próprio enriquecimento. Não se trata aqui de destratar as editoras, que até há pouco eram o principal veículo de comunicação científica. Trata-se de entender que novas tecnologias geram novas regras do jogo, e novas contabilidades. Olivre acesso mundial ao conhecimento tem primazia evidente.

8 O material do MIT pode ser acessado no site www.ocw.mit.edu; Em vez de tentar impedir a aplicação de novas tecnologias, como aliás é o caso das empresss de celular que lutam contra o *wi-fi* urbano e a comunicação quase gratuita via *skype*, as empresas devem pensar em se reconverter, e prestar serviços úteis ao mercado. A IBM ganhava dinheiro vendendo computadores, e quando este mercado se democratizou com o barateamento dos computadores pessoais migrou para a venda de *softwares*. Estes hoje devem se tornar gratuitos (a própria IBM optou pelo Linux), e a empresa passou a se viabilizar prestando serviços de apoio informático. Travar o acesso aumenta o PIB, mas empobrece a sociedade.

9 Ladislau Dowbor – *Democracia econômica: alternativas de gestão social* – Ed. Vozes, Petrópolis, 2009

10 Isto pode tomar dimensões eminentemente práticas. O Fundo de Universalização das Telecomunicações, por exemplo, poderia assegurar a generalização do acesso banda-larga a toda a população, na linha de um “Brasil Digital”.

Bibliografia

Alperovitz, Gar and Lew Daly – *Unjust deserts: how the rich are taking our common inheritance* – The New Press, New York , London , 2008, 230 p.

Boyle, James – *The public domain: enclosing the commons of the mind* – Yale University Press, New Haven and London , 2008, 315 p.

Carta de São Paulo de Acesso aos Bens Culturais - <http://stoa.usp.br/acesso>

Craveiro, Gisele; Jorge Machado e Pablo Ortellado – *O mercado de livros técnicos e científicos no Brasil* – GPOPAI, USP Leste, São Paulo, 2008

Creative Commons – <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/br/> ou <http://www.creativecommons.org.br/>

Dowbor, Ladislau – *Democracia econômica: novas tendências da gestão social* – Ed. Vozes, Petrópolis, 2008

Dowbor, Ladislau – *Informação para a cidadania e o desenvolvimento sustentável* – disponível em Artigos Online, <http://dowbor.org>

Eckersley, Peter – "Knowledge wants to be free too" – *New Scientist* – 27 June 2009, p. 28 <http://www.newscientist.com/article/mg20227141.000-finding-a-fair-price-for-free-knowledge.html?full=true&print=true>

GPOPAI - Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso à Informação – USP-Leste –

www.gpopai.usp.br

Lessig, Lawrence – *Remix: making art and commerce thrive in the hybrid economy* – The Penguin Press, New York , 2008, 327 p.

Lessig, Lawrence – *The future of ideas: the fate of the commons in an connected world* – Random House, New York , 2001, 340 p.

MIT – <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm> - site do *Massachussets Institute of Technology* , ciência disponível em Creative Commons

Rifkin, Jeremy – *A era do acesso* – Makron Books, São Paulo, 2001

Stiglitz, Joseph - Joseph Stiglitz - "A better way to crack it – *New Scientist* , 16 September 2006, p. 20

Tapscott, Don e Anthony Williams – *Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio* – Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro , 2007

USP-Leste - GPOPAI - Pesquisa <http://www.gpopai.usp.br/boletim/article86.html>