Artigo publicado na HSM Management No. 65 Ano 11 – Vol 6 – Nov.-Dez.2007
Por Milton de Abreu Campanario
Economia USP
campanario@usp.br

Wiki: O futuro da Internet e a produção coletiva como inovação

Recentemente três livros estão no núcleo do debate sobre o futuro da Internet: *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* por Don Tapscott e Anthony D. Williams; *The Wiki Way* por Bo Leuf and Ward Cunningham; e *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, por Yochai Benkler. Este último é objeto de um instigante debate na USP sobre a Riqueza das Redes, coordenado pelo Professor Imre Simon, com painéis de debate sobre diferentes dimensões do que se pode chamar de "produção coletiva" voluntária de bens e serviços por meio da Internet.

Hoje existe cerca de um bilhão de internautas. Este número tende a crescer de forma exponencial, aumentando ainda mais a interconectividade entre empresas, cidadãos, governo e organizações as mais variadas, ao redor do mundo. Mais que o número é a qualidade do que é conectado, com um grau de conteúdo cada vez mais sofisticado. Também estes internautas são hoje convocados para colaborar em projetos de interesse coletivo. Muitos o fazem motivados pela noção de que fazem parte de um esforço pré-competitivo de geração de conhecimento. Em algum lugar talvez no futuro possam desfrutar o prazer altruísta de beneficiar a sociedade ou também estes avanços servirem de base para um bom negócio próprio.

Esta interconectividade é explicada pela convergência de tecnologias nas avenidas digitais por meio da telefonia fixa e móvel, HDTV, PC's, recursos multimídia, MP3, entre outros. Mais que isso, estes serviços têm uma característica de romper fronteiras. A operação ocorre potencialmente em qualquer região do planeta (e mesmo fora dele, por meio dos espetaculares satélites). Mas, mais que isso, barreiras de ordem institucional são corroídas, diluindo o conceito de propriedade do capital e do conhecimento, cutucando as regras legais que cercam o mundo dos negócios e da cooperação internacional.

Se até pouco tempo atrás o espanto vinha da conectividade de um *call center* da Índia com os sistemas de serviços, compras e de informação digital em todo o globo, hoje a novidade vem do fato de poder definir o sentido de uma palavra estrangeira com a colaboração de lingüistas de mais de uma dezena de países, ou gerar conceitos de física com a colaboração de centenas de altamente qualificados internautas, gerar painéis abertos para decidir o futuro da genômica humana e dos seres vivos em geral, solucionar algoritmos matemáticos, ou ainda estabelecer desenvolvimentos pré-competitivos entre empresas nas mais variadas áreas de interesse, de forma aberta e coletiva. Onde vamos parar? Se a dimensão da globalização foi muito discutida, ela se dava ainda sob o paradigma da operação de grandes corporações e dos estados nacionais. O que assistimos é a cooperação de cidadãos livres, que colaboram de forma absolutamente permeável entre estados nacionais e organizações. Para isso o debate mal começou. O que surge agora é algo diferente. Estamos falando do mundo do Wiki. Mas o que seria isso?

Wiki é uma expressão derivada da palavra de fonética internacional "uiki uiki", da língua nativa do Havaí, cujo significado é "rápido" ou "veloz". No mundo virtual, wiki é uma página viva da *Internet*. Isto significa que qualquer um tem a liberdade ou a capacidade de editar ou modificar o seu conteúdo. Sob outra perspectiva, Wiki é um neologismo que designa uma nova forma de produção coletiva de bens e serviços pela colaboração voluntária de internautas, na disponibilização gratuita de hardware e de software. Este conceito está inicialmente associado à produção de software livre ou de código aberto, como no caso do *Linux*. Mas, hoje esta colaboração, entre especialistas de um campo específico de habilidades intelectuais, relativamente árido para a maior parte dos internautas, está ultrapassando todas as fronteiras de geração de conhecimento, da engenharia à medicina, do direito à economia, da produção de enciclopédias à avaliação do meio ambiente. De fato, já encontramos vários exemplos concretos de como a produção coletiva se espalha pelo mundo dos negócios, do governo e da sociedade em geral: sistemas operacionais, softwares vários, normas de qualidade, fundos de investimento, avaliação de riscos de engenharia, análise de processos judiciais. São dezenas, centenas e mesmo milhares de colaboradores, operando simultaneamente, dentro de um interesse comum, focado em uma matéria de sua especialidade ou necessidade. Já surgem manuais de como prosperar no mundo dos

códigos ou do conhecimento abertos, pré-competitivo, de interesse coletivo, tal qual a obra de Tapscott mencionada acima.

O compartilhamento de informações, de dados, de códigos, de linguagem, de ícones e de conhecimento em geral é hoje possível por meio da Internet e seus infinitos "acessórios". O Linux nasceu para romper ou anarquizar o sistema proprietário do Windows. Houve avanços. Agora a linguagem é outra. Muitas outras fronteiras estão sendo abertas. As organizações que estiverem dispostas a abrir suas operações e sistemas de gestão para o novo paradigma de produção coletiva, dentro de limites estratégicos que cada uma considerar viável, poderão obter vantagens de mercado em relação a seus rivais. De fato, quem sair na frente deste novo modo de pensar e agir poderá abrir oportunidades de diretamente interagir com profissionais altamente qualificados, muitas vezes geograficamente distantes, contando com uma diversidade de contribuições inimaginável há poucos anos atrás, podendo potencializar a gestão, a inovação, as normas e os mercados.

Hoje temos alguns exemplos de produção coletiva que são facilmente reconhecidos. Outros nem tanto. O mais popular deles é a Linux, sistema de software livre, produzido coletivamente. Veja a este respeito o livro *The Cathedral and the Bazaar* de Eric S. Raymond. É uma viagem por meio da subversão criada pela produção livre de um sistema operacional. A indústria de software segue este caminho em outras frentes. Duas teorias sobre esta produção são contrastadas: a "catedral", presente no mundo das corporações, e o "bazar", do ambiente virtual do Linux. Com base nesta experiência, chega-se à conclusão de que "muitos olhos abertos tornam erros triviais". A *Internet* tornou possível a criação de um sistema de auto-corrigível e auto-regulável com a paradoxal participação de agentes sociais "egoístas", mas eficientes, típica do mundo da *Riqueza das Nações* de Adam Smith, o maior ícone das teorias de mercado. Daí o nome do livro de Benkler: *A Riqueza das Redes.*

Não é que a Wikipedia hoje tem mais textos produzidos do que a Britânica e continua a se expandir em progressão geométrica, tornando a nossa imaginação impossível de alcançar o infinito? Mais do que o Linux, gerado por uma área específica de conhecimento, a Wikipedia é fruto do consórcio mais variado de conhecimentos que se tem notícia na história humana. Todos voltados livremente para a

produção coletiva de um serviço, carregado de conhecimento, e o uso aberto a todos, de estudantes a catedráticos, de pessoal operacional a executivos. É nesta mesma wikipedia que o leitor irá encontrar as principais referências deste artigo que escrevemos agora. Mais relevante que isso, a participação de cidadãos e consumidores na economia está aumentando de tal forma que é literalmente impossível prever o seu formato no futuro.

Como criar uma novela televisiva de forma coletiva? Já é possível. O embrião dos programas BigBrother permitiram a participação das massas na seqüência do entretenimento. Hoje esta participação está *on line*, mesmo em novelas comuns, sem atores reais. A editoração de textos escolares, de produtos de consumo e a possibilidade de criação de músicas, jogos e outras tantas formas de criação coletiva. Mas esta produção não seria fruto da inventividade corporativa? Não mais, ao menos para uma parte crescente de ramos de conhecimento. A corporação fechada em seu próprio conhecimento está fadada ao fracasso.

A história das corporações pode ser lida como a história do aumento substancial da capacidade produtiva humana com base na divisão do trabalho dentro e fora da unidade produtiva. A divisão do trabalho tem como um de seus fundamentos no capitalismo a propriedade dos meios de produção e do conhecimento, da burocracia, da gestão do processo de trabalho e da produção e distribuição de bens e serviços nos mercados. Dois conceitos básicos surgem desta história do capitalismo industrial: o controle e a propriedade.

O conceito de **controle**, amplamente discutido durante a revolução industrial até os dias de hoje, diz respeito a uma estrutura de subordinação, de relações verticais no mundo do trabalho, colocando trabalhadores em posição complementar ou de conflito com controladores e burocratas, e estes com executivos, separando dicotomicamente produtores de consumidores e fornecedores, corporações e estado e isolando o cidadão como simples consumidor. Este mundo ainda é o dominante e está fundado nas geniais concepções de Max Weber, no início do século passado. Mas, certamente esta visão de uma hierarquia, de comandos e controles em cadeia, de burocracia autocrática está sendo pulverizada por novos modelos de relacionamento entre agentes econômicos e sociais, com a diluição destas rígidas muralhas acima exemplificadas. O

consumidor torna-se cidadão e as empresas passam a ser parte integrante da comunidade. O estado deixa de ser de uns poucos e cristaliza-se como um ente de entendimento. Falta muito para esta utopia. Mas, mudanças na natureza das novas tecnologias de informação e telecomunicações, com auxílio de muitas inovações complementares, estão realmente permitindo mudar a estrutura do mundo hierarquizado pelo da colaboração, fluidez, cooperação e auto-correção, revolvendo o sistema rígido atual. Trabalhadores passam a quebrar as fronteiras das organizações, tornando permeável a troca de informações e o desenvolvimento de soluções coletivas. Tapscot inventou a palavra "produmidores" ("*prosumers*", numa mistura de *producer* com *consumer*), indicando a quebra de barreiras no mercado, com um raro senso de oportunismo e criatividade.

O segundo conceito relevante é o de **propriedade**. A quem pertence o Linux? Quem é o proprietário da Wikipedia? E os vídeos do YouRube? E ainda os conteúdos dos Blogs? A rigor, um conceito que foi fundado pelo direito romano está sendo resgatado, embora nunca tenha de fato desaparecido: o coletivo, a servidão, o comum a todos. Seguindo Benkler, o significado que queremos expressar está mais bem colocado em inglês, por meio da palavra "*commons*". Mercados podem ser entendidos como espaços institucionais que permitem a livre escolha de produzir e comprar. Mas esta liberdade não é absoluta e sim relativa, regida por regras socialmente criadas e em permanente evolução. A regra central acolhida pelos mercados é o da propriedade. Propriedade é um conjunto de normas legais que determina que recursos podem ser usados ou dispostos a outros por cada pessoa física ou jurídica. Estas regras são instituições que ditam o grau de liberdade que o mercado permite abarcar. Uma arma de fogo é um produto banido do mercado formal no Brasil, pois só pode, em lei, ser utilizado por forças de segurança. Os refrigerantes são comercializados livremente, mas submetidos a certos impostos. Cigarro é produto de mercado, mas tem uma utilização restrita pelo dano que pode causar ao ambiente e ao usuário. Mesmo um espaço público como uma praça ou uma rua são de propriedade do Estado, com regras muito rígidas para o seu uso. Os mercados e os bens e serviços privados ou públicos são cerceados institucionalmente pelo direito de propriedade. O *commons* é uma forma específica de espaço institucional que surge do interesse comum ou coletivo e que não se enquadra no sistema de propriedade privada ou pública. Sua origem se contrapõe ao direito de propriedade, pois os agentes sociais podem

agir livremente, sem as regras que incidem na formação dos mercados, onde a colaboração voluntária está disponível e onde a restrição ao uso de recursos é conduzida por meio de regras voluntárias (no que o distingue do público com suas regras compulsórias) abertas e coletivas, que trazem segurança na mobilidade dos recursos em uso.

Mas, como produzir algo sem controle e sem o sistema legal de propriedade? Estes dois conceitos são os fundamentos da firma ou corporação moderna. Sem eles o menos avisado pensaria que estamos numa época de sonhos ou de total loucura. Não, pelo contrário. Hoje certamente podemos afirmar que empresas que não aderem às inovações tecnológicas e ao mundo virtual estão perdendo espaço. No entanto, temos a identificação de um modelo de produção que realmente pode romper tradições na produção e distribuição de bens e serviços, com sucesso e sem a proteção dos controles e sistemas de propriedade. Como que um observador atento pode compreender fenômenos sociais e econômicos como a Wikipedia, MySpace, InnoCentive, YouTube, e o Projeto da Genômica Humana. Estes produtos, resultado de uma ação de uma massa enorme de "produmidores", todos colaborando intensamente para gerar valor social, com a visualização de um valor de uso pré-competitivo, que não precisa entrar no mercado imediatamente, mas que pode perfeitamente ser aproveitado futuramente como mercadoria ou na gestão pública do estado.

Como hoje as companhias forjam inovações, aumentam o seu relacionamento de mercado, fundem conhecimentos? Como elas competem? A teoria econômica nos ensinou que a competição é feita entre rivais, sem espaço para altruísmos. Estes ocorrem como exceção à regra. No entanto, milhões de pessoas e organizações hoje estão interconectadas em processos coletivos de inovação, criação material e cultural de riqueza e geração de desenvolvimento social. Quando este espírito colaborativo voluntário torna-se potencializado por tecnologias de custo cada vez menor, o que realmente ocorre é a libertação das potencialidades que o mercado de trabalho, fundado na compra e venda de capacidades físicas e mentais de desenvolver tarefas, não consegue. A libertação deste potencial enrustido tem demonstrado uma espetacular utilidade nas artes, na ciência, na educação e também nos negócios, estes ainda com grande proveito em termos de retorno ao capital. Esta maneira de descobrir e libertar

as potencialidades escondidas ou subaproveitadas é o que Tapscott chama de Wikiconomics. Não é simplesmente uma questão de abrir a fonte de um programa, mas uma atitude de operar em rede, de privilegiar o coleguismo, o compartilhamento de experiências, a abertura de oportunidades, de operar sem as tradicionais fronteiras, controles e sistemas de propriedade e de comando burocrático.

É interessante apontar que não há possibilidade de prospectar com clareza o que irá acontecer no futuro com este novo paradigma de produção coletiva. Há inclusive dúvidas a respeito. Andrew Keen afirma que há a criação de "monopólios virtuais" e que a democracia criada pela *Internet* é uma utopia. Mas, podemos perguntar: o que é um SETI@home? É um experimento científico que usa a interconectividade de computadores na "Busca por Inteligência Estraterrestre" (SETI, em inglês). Qualquer um pode participar, fazendo *download* de programa para conectar computadores pessoais e analisar a radio freqüência de dados de telescópios. O objeto do experimento pode parecer estranho. As primeiras experiências desta investigação dispunham de um único supercomputador para fazer os tremendos cálculos necessários; hoje, com os softwares disponíveis, foi montado um supercomputador virtual composto por uma infinidade de computadores pessoais interconectados na *Internet*. Quem patrocina este projeto maluco? Simplesmente a SUN Microsystems e a INTEL. Mas pode haver um interesse comercial por trás deste invento coletivo? Certamente. Mas vamos ver outro experimento: o SOLDING@home. Trata-se de um sistema distribuído de computadores que forma um único supercomputador virtual em escala planetária, um dos mais potentes já existentes. O acesso é feito em diferentes línguas. Cada computador a mais tem um custo marginal tendendo a zero, mas patrocinando a possibilidade de operar pesquisas que podem equacionar questões ligadas à combinação de proteínas visando encontrar saídas para a doença de Alzheimer, várias formas de câncer, as imperfeições de orteogenesis e da doença de Parkinsons. Cada rodada do sistema permite uma infinidade de resultados para uso comum, de todos interessados. O que mais coletivo pode haver na face da terra do que buscar a cura destes males sem uma organização empresarial ou estatal tipica? O futuro está aberto a um novo paradigma.

Milton de Abreu Campanário

Economista, Mestre por Harvard, Ph.D. por Cornell. É Coordenador do Doutorado em Administração da UNINOVE e Professor de Economia da USP.