

Dos geeks para o mundo

A inovação colaborativa, no modelo dos projetos de *open source software*, chega ao mundo corporativo e promete **benefícios para a sociedade como um todo**

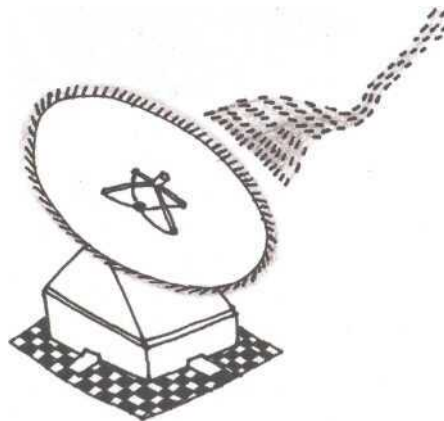
Neste mês de setembro, preste atenção nas notícias de tecnologia. O Netflix, serviço *on-line* de aluguel de DVDs nos EUA, anuncia o vencedor de um prêmio [1] para melhorar em pelo menos 10% seu **sistema de recomendação de filmes**.

Dois grupos disputam US\$ 1 milhão, mas o importante é como a empresa chegou até a eles.

Lançada em 2006, a competição foi aberta a qualquer pessoa e contou com 51 mil participantes de 186 países, agrupados em cerca de 41 mil equipes. Em 26 de junho, o grupo BellKor's Pragmatic Chãos apresentou uma solução que melhoraria o sistema da empresa em 10,09%, abrindo uma janela final de 30 dias para que outros grupos tentassem alcançá-los. No último dia do prazo, 26 de julho, um coletivo de grupos previamente competindo solo-apropriadamente chamado de The Ensemble -apresentou solução que incrementaria em 10,10% a tecnologia Netflix.

O resultado final ainda está nas mãos do Netflix, mas os efeitos do prêmio já se delineiam. Os clientes Netflix poderão contar com um sistema aperfeiçoado de recomendações, pelo qual a empresa pagará muito menos do que se tivesse contratado 50 mil pessoas para encarar, por dois anos, a tarefa. O modelo aberto e colaborativo que beneficia o Netflix é visto como promissor em um mundo cada vez mais complexo. "Algumas pessoas de nossa equipe acham que esta é a maneira pela qual os problemas serão solucionados no futuro. Grandes problemas, com grandes grupos ao redor do mundo colaborando pela internet", disse um dos integrantes do The Ensemble à revista *Wired*.

A internet é chave nessa equação, como mostra a história do **open source software**.



É ela que permite a colaboração no desenvolvimento e a ampla distribuição, sem custo, do produto final - no caso de *software*, informação. Para os pesquisadores Eric Von Hippel e Georg von Krogh [2], os projetos de *open source software* são uma alternativa bem-sucedida aos modelos convencionais de inovação e permitem a coexistência de incentivos ao investimento privado e à ação coletiva. Trata-se, acreditam, de um modo de organizar-se para a inovação que pode trazer "o melhor dos dois mundos" para a sociedade.

Esse modo de operar começa a deixar o reino dos *geekse* e a pegar no mundo corporativo. Na Cisco Systems, multinacional que desenha e vende tecnologia e serviços de comunicação e *networking*, a colaboração chegou à gestão por meio das redes sociais. John Chambers, presidente da Cisco, diz que tais tecnologias são "o modelo de negócio para os líderes do século XXI" e garante que a empresa abandonou o comando-e-controle em favor da colaboração-e-trabalho-em-

equipe. "Quando eu viro para a direita, 67,7 mil pessoas viram para a direita", diz Chambers [3], referindo-se ao número de empregados da Cisco. "Isso é um poder enorme. Mas não é

o futuro." O futuro, completa, é tomar decisões a partir de um processo replicável e que oferece escala e rapidez, mas também flexibilidade.

A empresa hoje opera "redes de negócio" internas, com "conselhos" que buscam realizar oportunidades de US\$10 bilhões, "comitês" que correm atrás de oportunidades de US\$ 1 bilhão e "grupos de trabalho" para apoiar ambos [4]. Pessoas de diferentes grupos juntam-se para formar "comitês operacionais" e colaborar. A Cisco também mudou o sistema de remuneração para recompensar aqueles que agem de forma colaborativa, focando no bem geral da empresa. Ao trazer ferramentas da *web 2.0* para a estratégia de gestão, a companhia se capacita a acessar o conhecimento "estocado" em empregados, fornecedores, clientes e até no público em geral e garante que os efeitos no *bottom line* são positivos.

Para além da gestão corporativa, o modo *open source* de operar vem sendo cada vez mais adotado, em particular pelas indústrias criativas. Mas a grande promessa - não sem riscos - é o que ele pode produzir em termos de inovação social. "A enorme escala de contribuições e colaboração humana que a *web* e suas tecnologias associadas tornam possível tem potencial para gerar grandes benefícios, em aplicações como assistência de saúde,

resposta a desastres, desenvolvimento internacional ou programas de energia sustentável", escreve Ben Schneiderman, diretor do Human Computer Interaction Laboratory da Universidade de Maryland [5]. "Também levanta riscos equivalentes, como o avanço de ideologias terroristas, a negação de liberdades civis e a opressão por dirigentes cruéis. A tecnologia aumenta tanto o bem quanto o mal, mas o discurso aberto, o *design* participativo e o livre fluxo de informação podem levar a conscientização que derrota a discriminação e a opressão."

Sugestões que cada usuário recebe baseadas em suas preferências em relação a DVDs alugados previamente

Desenvolvido por voluntários e disponibilizado de graça

Pessoas que se dedicam intensamente à tecnologia da informação

Revolução tripla

Em florestas, desertos ou mares, o mundo coleciona significativos **exemplos para melhorar a produção de alimentos e de energia sem prejudicar o ambiente**

excedente a preços altamente subsidiados, arruinando assim os produtores dos países periféricos.

O conceito de revolução duplamente verde, assim chamada por pesquisadores franceses, surgiu em oposição à primeira revolução verde, buscando maior harmonia com a natureza e adequação das tecnologias às possibilidades do pequeno agricultor familiar. Esta **revolução dupla está em** marcha. No entanto, convém acelerá-la e adequá-la às urgências do momento para fazer face ao duplo desafio das mudanças climáticas deletérias, iminentes e em parte irreversíveis, e ao déficit agudo de oportunidades de trabalho decente.

Devemos enfatizar a necessidade urgente de parar todo e qualquer desmatamento e encorajar o plantio de mais árvores a melhor maneira de sequestrar e armazenar o carbono nas

plantas e no subsolo: reabilitando as matas ciliares, restaurando os ecossistemas florestais nas áreas de proteção ambiental, ampliando as plantações arbóreas de espécies úteis (chamadas de "florestas plantadas" impropriamente, por não terem a biodiversidade das florestas), adensando as florestas nativas com espécies úteis, plantando ao longo das estradas e ruas árvores de sombreamento e ornamentais, sem esquecer o sombreamento dos pastos.

Ao mesmo tempo, devemos envidar esforços para aproveitar para fins produtivos os espaços desérticos, de maneira a reduzir a pressão sobre os solos agricultáveis e a floresta. À primeira vista, trata-se de uma tarefa difícil. No entanto, nos últimos anos, surgiram vários projetos espetaculares visando o aproveitamento dos espaços desérticos para a produção da energia solar e eólica, a exemplo do **Desertec, pilotado pela União Europeia, um conjunto de usinas solares no Saara que pretende produzir eletricidade para abastecer a Europa**, instalando, ao custo de 400 bilhões de euros, uma capacidade de 100 gigawatts, o

suficiente para abastecer o Brasil por seis meses (Veja, de 22 de julho). Segundo certas estimativas, uma área de 84 mil quilômetros quadrados de usinas de energia solar fototérmica daria para abastecer o mundo.

A China também está pensando grande, com a instalação de enormes unidades eólicas no Deserto de Gobi. Neste momento, estão sendo implantados seis gigantescos projetos de energia eólica, cada um com capacidade superior a 16 grandes usinas termoelétricas a carvão (*The New York Times/Le Monde*, de 1º de agosto).

Vale a pena lembrar ainda o projeto chamado The Sahara Forest Project um conjunto de estufas que produz biomassa ao captar os gases dos poços de petróleo e utilizar água de mar dessalinizada com energia solar. Segundo a revista *Dinheiro Rural*, de julho de 2009, a Syngenta, um gigante do agronegócio, acaba de criar um centro de pesquisas na região desértica de Arica, no Chile, para trabalhar, entre outros projetos, com espécies de plantas adaptadas ao estresse hídrico.

Outra fronteira para avançar, sempre com o propósito de diminuir a pressão sobre os solos agricultáveis, são os espaços marinhos, a complementação da revolução duplamente verde com uma revolução azul. Continuamos ainda a depender excessivamente da pesca (ou seja, da caça a animais aquáticos) e não da criação de peixes, moluscos e crustáceos. A sobrepesca resultou no massacre de algumas espécies. Porém, dispomos ainda de um grande potencial de criação de animais aquáticos em condições sustentáveis, se forem respeitadas regras ambientais de manejo. As experiências altamente negativas de criação em grande escala de camarões nas Filipinas e no Equador, e ultimamente em fazendas de salmão no Chile, devem servir de lição.

O aproveitamento de algas para fins energéticos é mais uma vertente da revolução azul com perspectivas brilhantes a médio prazo. Certas algas dobram a sua biomassa em um dia e têm um alto teor de óleo, podendo produzir cem vezes mais óleo por hectare ao ano do que a soja e dez vezes mais do que o dendê,

O conhecido agrônomo indiano M. S. Swaminathan prefere o termo "evergreen revolution", ou revolução sempre verde

A revolução verde dos meados do século passado trouxe um avanço significativo da produtividade

agrícola, graças a uma combinação de sementes selecionadas com quantidades cada vez maiores de adubos e pesticidas (com impactos ambientais negativos) e aos progressos da irrigação. Vale dizer que ela favoreceu em escala mundial a minoria dos produtores que dispunham de recursos financeiros próprios e de subsídios públicos para adquirir os insumos, marginalizando as populações rurais pobres, sobretudo as dos países do Sul. Várias nações industrializadas passaram a produzir alimentos em quantidade bem superiores às suas necessidades internas, exportando o