Os novos princípios de um negócio baseado na lógica de enxame

por Peter A. Gloor e Scott M. Cooper

RESUMO: Em cada grande empresa, grupos de pessoas criativas auto-organizam-se para explorar e desenvolver em conjunto ideias com que se preocupam profundamente. Estas redes de colaboração muitas vezes incluem os clientes o outros actores fora da empresa. Agora a inovação colaborativa está a ser estendida da área da geração de ideias e do desenvolvimento do produto para a própria essência do negócio. De facto, algumas empresas chegam a basear todo o seu modelo de negócio nestas redes de colaboração.

Palavras-chave: Lógica de Enxame, Redes, Inovação Colaborativa, Criatividade, Inteligência Colectiva

TITLE: The new principles of a swarm business

ABSTRACT: In every large company, groups of creative individuals self-organize to explore and develop ideas that they care deeply about. These collaborative networks often include customers and others outside the company's boundaries. Now collaborative innovation is being extended from the realm of idea generation and product development to the very essence of doing business. In fact, some companies have based their entire business models on collaborative networks.

Key words: Swarm Business, Networks, Collaborative Innovation, Creativity, Collective Intelligence

Ao longo da história, muitas inovações valiosas não nasceram da cabeça de um inventor sozinho na sua garagem ou laboratório, mas de esforços colectivos de uma equipa. Muitas vezes, os participantes nestes grupos são motivados pela sua devoção a uma ideia e a um processo de colaboração com outros em direcção a um objectivo comum, sabendo que a recompensa poderá ser pouco mais do que a satisfação que o sucesso traz.

Esta gente arranca inicialmente não com a ideia de realizar um bom ganho financeiro, mas mobilizada pelo desejo de ultrapassar um desafio ou de resolver um problema – e a colaboração daí resultante beneficia em regra os que estão envolvidos e, por vezes, a própria sociedade como um todo. A organização que se baseia na lógica do enxame de abelhas é um arquétipo deste conceito[1]. Sem terem direcção centralizada, as abelhas auto-organizam-se para construir as suas colmeias, alimentar e criar a prole, recolher comida e decidir inclusive sobre quem será a próxima rainha. Do mesmo modo, a estruturação em enxame de equipas humanas em prol de objectivos comuns pode criar uma mentalidade colectiva poderosa que solta uma tremenda criatividade, estimulando inovações excitantes e valiosas.

O exemplo mais famoso desta lógica de enxame é o desenvolvimento da World Wide Web. Tim Berners-Lee, considerado o seu «pai», e todos os outros sem conta que trabalharam nesse esforço, foram guiados por motivações intrínsecas, procurando resolver um desafio tecnológico. Se alguém surgia com uma ideia útil para a extensão do projecto – por exemplo, incluir *browsers* e servidores Web –, o enxame abraçava e apoiava logo o esforço. Não havia hie-

rarquia de gestão ou propriedade das ideias. Cada um preocupava-se profundamente com a causa, não com o lugar, a remuneração, o *status* ou o dinheiro a ganhar. Apenas queriam ver o trabalho feito, e, no final, acabaram por mudar o mundo com a sua inovação.

Para drenar totalmente a criatividade de «enxame» oriunda de clientes e empregados inovadores, as empresas têm de adoptar um ponto de vista completamente novo no modo de fazer negócios, um novo paradigma.

O sistema COIN

Como o caso da Web exemplifica, o comportamento desinteressado é, muitas vezes, o combustível que permite alimentar grandes ideias de futuro, e este sentido de altruísmo domina muitas das inovações de sucesso geradas por uma organização em enxame.

Na verdade, os membros de um enxame, por regra, rejeitam a noção tradicional de criar valor para os accionistas como base das suas decisões e acções. Em vez disso, o enxame trabalha em prol do interesse colectivo do que em gestão chamamos de *stakeholders*, que são definidos, grosso modo, como todos os que podem afectar ou são afectados pela inovação em questão. Do ponto de vista empresarial, os *stakeholders* incluem muito mais do que os accionistas, abrangendo empregados, clientes, fornecedores, parceiros e até os concorrentes.

Curiosamente, a Web – ela própria fruto da criatividade em enxame – expandiu exponencialmente a capacidade dos próprios seres humanos em se dedicarem à criatividade baseada na lógica de enxame.

Graças à Web e a outras formas de comunicação *online*, as organizações em enxame podem ser instantaneamente criadas para colaborar em tarefas inovadoras a partir de qualquer ponto no planeta cruzando as fronteiras geopolíticas ou as dimensões culturais.

Também em qualquer grande empresa, grupos de colaboradores criativos constroem redes de colaboração, independentemente de qualquer conexão directa ou indirecta com o resultado final. Estas redes auto-organizam-se, formadas por gente que está intrinsecamente motivada para explorar ou desenvolver ideias com que se preocupa profundamente. Nós usamos o acrónimo COIN – em inglês, *collaborative innovation network* – para rede de inovação colaborativa descrevendo este tipo de sistemas[2].

Algumas empresas usaram estas redes para facilitar uma cooperação estreita entre clientes e responsáveis (na empresa) pelo desenvolvimento de produto. Considere-se, por exemplo, o construtor de automóveis alemão BMW, de Munique. Uma grande parte da inovação desta marca ocorre na sua divisão M[3] altamente bem sucedida, que não passa de um *skunkworks*[4], que afina mais de 20 mil viaturas por ano de acordo com pedidos específicos de «customiza-

Peter A. Gloor é um cientista investigador no Centro para a Inteligência Colectiva da Sloan School of Management do MIT, onde lidera um projecto de estudo das redes de inovação colaborativa. É professor visitante da Universidade de Colónia (na Alemanha) e também leitor na Universidade de Tecnologia de Helsínquia (na Finlândia). Scott M. Cooper é um investigador da mesma escola do MIT. Trabalha com especialistas em tecnologia e com cientistas sociais numa grande diversidade de projectos e tem escrito extensivamente sobre negócios, economia e inovação. Gloor e Cooper são autores do livro *Coolhunting: Changing Down the Next Big Thing*, publicado recentemente pela AMACOM. Pode contactar os autores pelo e-mail: smrfeedback@mit.edu.

Peter A. Gloor is a research scientist at the Center for Collective Intelligence at the MIT Sloan School of Management, where he leads a project exploring collaborative innovation networks. He was the Mercator visiting professor at the University of Cologne (Germany) and is also a lecturer at the Helsinky University of Technology (Finland). Scott M. Cooper is a research affiliate at the MIT Sloan School of Management. He works with technologists and social scientists in a wide variety of projects and has written extensively on business, economics and innovation. Gloor and Cooper are authors of Coolhunting: Changing Down the Next Big Thing, recently published by AMACOM.
Contact the authors through: smrfeedback@mit.edu.

Traduzido e adaptado de «The New Principles of a Swarm Business», de Peter A. Gloor e Scott M. Cooper, *MIT Sloan Management Review* (Primavera 2007, vol. 48, n.º 3, pp. 81-84), com autorização do editor. Tradução e adaptação por Grupo Adventus (www.groupadventus.com).

Translated and adapted from «The New Principles of a Swarm Business», of Peter A. Gloor and Scott M. Cooper, MIT Sloan Management Review (Spring 2007, vol. 48, no. 3, pp. 81-84), authorized by the editor. Translation by www.groupadventus.com.

Copyright © 2007 by Massachusetts Institute of Technology. All rights reserved. Distributed by Tribune Media Services International.

ção» por parte de clientes mais exigentes. Muitas das melhorias desenvolvidas por esta divisão M acabaram por beneficiar mais de um milhão de carros *premium*[5] vendidos pela marca no ano passado.

Simultaneamente, a BMW colocou no seu sítio na Web uma série de desafios no âmbito da engenharia, onde clientes e *designers* da empresa formaram uma rede e colaboraram para chegar a soluções inovadoras. Depois da marca ter inclusive criado uma ferramenta que ajudava os clientes a desenharem aspectos do carro do futuro, a BMW recebeu milhares de respostas, e algumas das ideias sugeridas estão a ser, agora, implementadas[6].

Apesar da BMW ainda ter entranhado muito pensamento antiquado, tem demonstrado uma habilidade extraordinária para abraçar a criatividade derivada de uma lógica de enxame e potenciar a inteligência colectiva dos seus empregados e clientes.

Agora, a inovação colaborativa está a ser alargada do campo da geração de ideias e do desenvolvimento do produto para a própria essência de fazer negócios.

A inovação colaborativa está a ser alargada do campo da geração de ideias e do desenvolvimento do produto para a própria essência de fazer negócios.

De facto, algumas empresas basearam os seus modelos de negócio em redes de inovação colaborativa. Estes negócios em enxame arrancam onde a loucura do *e-business* parou. Mas com uma diferença fundamental: o *e-business* estava sobretudo preocupado com os *eyeballs* (arranjando o maior número possível de visitantes únicos para um dado sítio na Web), enquanto que o novo negócio baseado na lógica de enxame luta primeiro do que tudo para criar valor para o próprio enxame.

Os casos da lógica de enxame

Um exemplo deste conceito é o Flickr (http://www.flickr.com/), o serviço digital *online* de fotografia[7] criado no Canadá em 2002. As pessoas podem arquivar e partilhar electronicamente as suas fotos, seja só com a família e amigos ou com o público em geral. Este serviço também permite escrever legendas nas fotos e classificá-las, e os metadados resultantes facilitam uma procura mais fácil num largo repositório.

Outro exemplo notável é a americana Amazon.com (http://www.amazon.com), de Seattle, que permite às pessoas colocarem os seus comentários para que outras os leiam e que envia aos clientes sugestões de itens que lhes poderão interessar, na base do que pessoas com um perfil similar compraram no passado.

Outro caso ainda é a Wikipedia (http://www.wikipedia.org) – uma subsidiária da Fundação Wikipedia, criada na Florida, nos Estados Unidos –, a enciclopédia *online* que se baseia numa vasta rede de colaboradores voluntários que escreve, edita e verifica, a informação colocada.

Mas este tipo de negócios não é necessariamente exclusivo de empresas vanguardistas nascidas com a Web. Veja-se o caso da Migros[8], um retalhista – parte da gigantesca Federação de Cooperativas Migros – que foi criado em Zurique, na Suíça, em 1925, pelo visionário Gottlieb Duttweiler. Actualmente, é a maior cadeia de supermercados naquele país europeu, que historicamente se especializou em vender produtos a preços mais altos do que no grossista, mas mais baixos do que no retalhista. Numa população de 7 milhões de suíços, cerca de 2 milhões são membros da Migros.

Esta entidade é sobretudo uma estrutura auto-organizada, formado por 10 grandes cooperativas que dispõem de larga autonomia. É governada por uma administração bem como por uma assembleia de delegados dos membros da cooperativa que são eleitos democraticamente. Apesar de haver um CEO, ele tem menos poder do que um CEO numa empresa normal. Esta estrutura, apesar da sua aparência difícil de lidar, permitiu à Migros ser uma entidade inovadora permanente.

De facto, desde o seu dia de abertura, a cooperativa tem marcado inexoravelmente as tendências. Em 1948 introduziu na Suíça as primeiras lojas *self-service*; em 1967 começou a incluir datas limite de validade para consumir nos produtos alimentares – algo que está ainda hoje por colocar em prática generalizadamente nos EUA. Mais recentemente lançou a linha de produtos M-Budget. Desde 1996, esta marca alcançou num ápice um *status* de culto, apelando não só aos consumidores de baixos rendimentos (para quem inicialmente foi pensada e dirigida), mas também à juventude suíça. Por todo o país, as pessoas afluíram às festas M-Budget, onde o objectivo é que tudo o que seja usado e consumido seja da linha de produtos M-Budget. Também arrancou com um serviço de partilha de veículos que é similar ao inovador Zipcar[9] nos Estados Unidos.

A cooperativa suíça deve muito do seu sucesso ao seu enxame de clientes fiéis que a ajudaram a expandir-se para uma larga variedade de mercados, incluindo banca, seguros, serviços de viagens e bombas de combustível. De facto, a cooperativa colocou em prática os princípios de um negócio baseado na lógica de enxame ao longo de décadas, o que lhe permitiu transformar-se numa das maiores empresas da Suíça.

Ironicamente, um número crescente de empresas de alta tecnologia e baseadas na Web só, agora, começaram a descobrir os mesmos princípios fundamentais que a Migros prossegue há décadas!

Uma olhada por cada um destes princípios pode ilustrar como a lógica de enxame difere fundamentalmente das empresas tradicionais.

Princípio n.º 1: Ganhe poder, dando-o

Num negócio baseado na lógica de enxame, uma empresa ganha poder oferecendo-o – exactamente. À primeira vista pode parecer absurdo, um contra-senso.

Mas, considere a forma como MySpace.com (http://myspace.com/), fundado em Santa Mónica, na Califórnia, se tornou um dos sítios de rede social de maior sucesso na Web na actualidade. Ele permite aos utilizadores criar as suas próprias identidades da forma que assim o entenderem. Esta liberdade é responsável, em larga medida, pelo sítio se ter tornado tão fundamental para a cultura da juventude norte-americana, tendo permitido aos seus fundadores vender o negócio por 580 milhões de dólares (cerca de 420 milhões de euros, mais de 1000 milhões de reais) à News Corp, do magnata dos *media* Rupert Murdoch.

Compare, agora, com Friendster (http://www.friendster.com/), uma empresa de São Francisco, que arrancou com um sítio similar, mas em que impunha um conjunto de noções sobre como os utilizadores deveriam criar os seus perfis e o que lá deveria constar. Desde o seu lançamento, tornou-se um portal de rede social muito «quente», que cresceu rapidamente, mas que acabou por ser eclipsado, também rapidamente, pelo MySpace. A diferença foi esta: Friendster pretendia controlar os seus utilizadores, enquanto que o outro ganhava poder, dando-o aos utilizadores.

Lição: renunciar ao poder, também significa ouvir o enxame. Veja-se o seguinte caso.

Em Setembro passado, Facebook (http://www.facebook.com/), um sítio na Web de encontro de adolescentes e estudantes californianos, introduziu uma nova funcionalidade que permitia basicamente a qualquer utilizador ser notificado quando alguém actualizava a sua página pessoal. Este aspecto foi considerado uma intrusão na privacidade, que, aparentemente, era algo excessivo mesmo para o espírito aberto da juventude *online* de hoje.

Ironicamente, foi esta funcionalidade que permitiu aos jovens utilizadores organizar um protesto *online*, pois podiam ver quem ia aderindo à campanha, e a avalancha resultante não pôde ser escondida pelos operadores de Facebook, que, para seu crédito, deram ouvidos ao protesto e devolveram o controlo aos utilizadores – permitindo-lhes excluir selectivamente zonas das suas próprias páginas pessoais em relação ao desejo do público de informação, ou mesmo excluir completamente esse serviço.

Princípio n.º 2: Partilhe com o enxame

As empresas que continuamente «sugam» do enxame sem dar nada em troca, acabarão por ter problemas na construção do seu negócio.

Não é que as pessoas que contribuam para um enxame sejam sobretudo motivadas por dinheiro ou reconhecimento – de facto são guiadas por um propósito comum e não necessariamente por quaisquer recompensas materiais. Mesmo assim, um negócio baseado na lógica de enxame deve ser cuidadoso, encarando os utilizadores como contribuintes activos e não como beneméritos passivos.

Veja o caso da IBM e dos seus esforços recentes no desenvolvimento de *software*. Historicamente, a empresa baseou-se em sistemas operativos proprietários com vista a vender os seus computadores *mainframe* e outros. Então, depois de ter perdido mercado para o Windows NT da Microsoft e para o UNIX nos anos 1990, a empresa decidiu dar apoio ao Linux, um sistema operativo gratuito que foi desenvolvido por um consórcio de «fonte aberta»[10]. A IBM gasta hoje em dia, anualmente, cerca de 100 milhões de dólares em desenvolvimento do Linux, o que pode parecer uma soma enorme, mas que é, apenas, uma fracção do que gastava anteriormente no seu sistema operativo proprietário[11].

Na verdade, a IBM é hoje não só o patrocinador principal do Linux, como libertou inclusive 500 das suas patentes de *software* para uso livre pela comunidade de «fonte aberta». Outros passos significativos consistiram na doação de código de computação (no valor de 40 milhões de dólares) e de

programas de base de dados (com um custo de desenvolvimento estimado em 85 milhões) a grupos de «fonte aberta»[12].

É claro que estes movimentos da IBM não são motivados por qualquer sentimento de magnanimidade – a empresa espera que estas ofertas estimulem «enxames» de especialistas em desenvolvimento de *software* de «fonte aberta» no sentido de futuras inovações, eventualmente criando novas oportunidades para a IBM vender o seu *hardware* e outros produtos e serviços. E, de modo algum, abandonou a sua mentalidade antiga – ainda, recentemente, apresentou queixa contra a Amazon.com em relação a aplicações de armazenamento de dados e de outros serviços de interacção. Contudo, a IBM compreendeu claramente que a participação no enxame é uma estrada com duas direcções.

A participação na lógica de enxame exige, no entanto, muito mais do que partilhar. As empresas precisam, também, de fazer a própria imersão no enxame.

A Toyota implementou um milhão de novas ideias por ano, ou seja 2500 por dia, através da inovação colaborativa.

Atente-se no caso da Toyota. O construtor automóvel não se baseia apenas no *feedback* a partir dos tradicionais estudos de mercado e inquéritos ao cliente para perceber o que querem exactamente os consumidores. A empresa japonesa fez a sua própria imersão no enxame, operando Gazoo.com, um portal na Web que começou como plataforma para venda de carros usados no Japão, e que acabou rapidamente por abarcar uma variedade de produtos – como artigos para automóvel (por exemplo, pedal de travão) até material de papelaria, CD e até comida[13]. Através deste portal, o construtor coligiu muitos dados que permitiram à empresa tomar o pulso a compradores potenciais, logo, bem cedo, no processo de venda.

Este e outros espaços ajudaram a Toyota a escorar a sua criatividade: a empresa implementou um milhão de novas ideias por ano, ou seja 2500 por dia[14] – algo que seria impensável sem uma inovação colaborativa.

Princípio n.º 3: Concentre-se no enxame, não em fazer dinheiro

Num negócio com a lógica de enxame, as empresas podem acabar por não fazer dinheiro quando acham que deveriam. Pelo contrário, o disparo nas receitas poderá ocorrer de forma surpreendente e a partir de casos inesperados.

Portanto, quando se decide a criar um negócio baseado na lógica de enxame, não se concentre logo em saber como vai tirar lucro rápido do projecto. Deve questionar qualquer ideia preconcebida sobre modelos de negócio e, pelo contrário, focalizar-se na lógica do enxame. Sem dúvida que isto é mais fácil de dizer do que fazer, e o gestor típico, preocupado com os resultados, dificilmente pode ser condenado por se esquivar a qualquer proposta que não tenha um retorno de investimento espectável.

Mas a verdade bem simples é que as empresas têm de criar primeiro valor para o enxame. Só depois disso descobrirão o modelo de negócio que levará aos lucros.

Este princípio pode parecer pura heresia. E os cépticos argumentarão que só as pequenas empresas não cotadas – que escapam a ter de prestar contas a accionistas impacientes – se podem dar ao luxo de colocar o tal enxame acima dos lucros.

Mas, a verdade é que até as grandes empresas cotadas podem pôr em prática esta nova mentalidade. Cite-se o caso da Novartis, baseada em Basel, na Suíça. Em 1996, depois da Sandoz e da Ciba-Geigy se juntarem para criar este gigante suíço das ciências da vida, um processo de *lay-off* massivo ameaçou o emprego de milhares de empregados. Mas a nova empresa criou um fundo de risco para encorajar investigadores e engenheiros, que perderam os seus postos de trabalho, a serem empreendedores. Nos primeiros quatro anos de actividade, o fundo financiou 83 *start-ups* que geraram 1000 novos empregos[15]. Um dos casos de sucesso foi a Anteq AG, criada em 2000, em Basel, por três ex-biólogos da Novartis. Com o apoio do fundo (bem como de espaço de laboratório arrendado pela Novartis), a Anteq conseguiu desenvolver um negócio de criação de ratos transgénicos destinados a esclarecer as funções de genes específicos.

Este fundo de capital de risco é um bom exemplo de uma grande empresa mais preocupada com o seu enxame do que com as vias específicas de fazer dinheiro – o enxame, neste caso, abrange os recursos humanos das antigas Sandoz e Ciba-Geigy. E, no final, esta abordagem gerou dividendos bem reais, pois o próprio fundo se tornou altamente rentável. Só, em 2005, 6 das *start-ups* apoiadas entraram em bolsa com sucesso.

Os três princípios em acção

Os três princípios da lógica de enxame têm quase uma qualidade Zen – por exemplo, a ideia de ganhar poder, dando-o – e muitos CEO facilmente podem ser levados a dispensar tais conceitos como demasiado abstractos e irrealistas.

As empresas têm de criar primeiro valor para o enxame. Só depois disso descobrirão o modelo de negócio que levará aos lucros. Este princípio pode parecer pura heresia.

Mas um olhar de mais perto sobre o caso da Migros, a que já nos referimos, ajuda a ilustrar a forma como os três princípios podem ser aplicados, inclusive num sector tão «pesado» como o retalho.

A Migros era inicialmente detida por accionistas, mas logo passou a cooperativa, com acções oferecidas a todos os clientes. Uma diferença fundamental entre esta cooperativa suíça e outras grandes cooperativas na área industrial – como a Mondragón[16], no País Basco – é que, de facto, a da Suíça é não só propriedade dos seus empregados como dos clientes também. O fundador, Gottlieb Dutweiller, atribuiu aos clientes o poder de o demitirem se ficassem insatisfeitos com a *performance* da empresa – ora bem, pelo contrário, ele manteve-se à frente da Migros até falecer em 1962. Desta forma, assumiu a enorme autoridade colectiva do enxame da cooperativa, dando aos seus membros o poder de decidir quem deveria estar à frente dela – ou seja, ele ganhou poder, distribuindo-o. Hoje, os quase 2 milhões de membros da Migros têm de aprovar anualmente o orçamento da cooperativa e os que pretendem ser mais activos podem propor-se para a assembleia de delegados.

Para distribuir a sua riqueza, a Migros gasta 1% das suas receitas anuais em projectos que beneficiam a sociedade suíça (ou seja, a empresa partilha com o enxame). Num país montanhoso em que a geografia limita o uso da terra, a cooperativa criou campos de golfe que estão abertos a toda a gente, em contraste com os de elite a que só os ricos podem pertencer. Também criou um sistema de escolas vocacionais através do país que se transformou na maior instituição não governamental. A Migros criou inclusive a sua etiqueta musical, Musiques Suisses, que leva ao público obras menos conhecidas da história musical suíça.

Quando a Migros lançou a sua linha de produtos M--Budget não foi necessariamente para aumentar os lucros. Pelo contrário, o objectivo primordial era expandir o enxame da Migros junto das famílias de maior dimensão e de mais baixos rendimentos – ou seja, uma vez mais, concentrando-se no enxame. Este movimento resultou bem: em 2005, os 350 produtos da linha M-Budget contribuíram com quase 400 milhões de dólares para o resultado anual de 16 mil milhões. Mas apesar destes números impressionantes, a cooperativa não coloca os lucros à frente do bem-estar do enxame: por exemplo, preocupada com a saúde dos suíços, os membros da Migros recusaram a venda de álcool e de tabaco nos seus espaços, uma proibição que vem desde os dias da fundação da cooperativa.

Mas a Migros não é a única grande empresa aplicando os princípios da lógica de enxame. Em diversos graus, a IBM, a BMW, a Novartis, que aqui referimos, e outros casos, têm drenado criatividade colectiva dos enxames. No futuro, acreditamos que a capacidade de alavancar o poder dos enxames se tornará o mais importante diferenciador e indicador de sucesso. As empresas florescerão nesta nova área procurando e apoiando as redes internas de inovação colaborativa bem como as que se espalham fora das suas fronteiras organizacionais. Verão os enxames como os seus *stakeholders* e colocarão os interesses desses grupos à frente dos dos accionistas.

Em suma, os negócios baseados na lógica de enxame são uma realidade crescente e as empresas farão bem em ajustar o seu pensamento a este novo paradigma.

No final de contas, quando a tecnologia, as inovações e as ideias são partilhadas abertamente e quando inclusive os concorrentes cada vez mais dão os seus produtos, durante quanto tempo mais conseguirão sobreviver os velhos objectivos de ganho de curto prazo e de enriquecimento rápido? ■

Notas

1. GLOOR, P.A. e COOPER, S.M., 2007, **Coolhunting: Chasing Down the Next Big Thing**, AMACOM, Nova Iorque.
2. GLOOR, P.A.,2006, **Swarm Creativity: Competitive Advantage through Collaborative Innovation Networks**, Oxford University Press, Nova Iorque.
3. Ver na Web em: http://www.fast-autos.com/mcenter.html. (N.T.)
4. O termo é usado para designar um grupo de crânios que trabalham com grande autonomia em projectos avançados ou secretos. (N.T.). Ver WYLIE, I., 2005, «A Skunkworks at BMW Builds Customized, High-Perfomance Screamers. It's also building a better BMW», *Fast Company*, Novembro, n.º 92.
5. Ver «Relatório interino de 30 de Setembro de 2006», da BMW,

publicado em 2 de Novembro de 2006. Ver em *podcast* em http://podcast.streetiq.com/streetiq?ChannelID=4245&GUID=413543&Page=MediaViewer.

6. TAPSCOTT, D., e WILLIAMS, A., 2005, «Realizing the Power of Innovation Webs», Optimize, 1 de Dezembro. Ver na Web em: http://www.optimizemag.com/showArticle.jhtml;jsessionid=PPOR5S0OD13NAQSNDLPCKHSCJUNN2JVN?articleID=174402357&queryText=Realizing+the+Power+of+Innovation+Webs.

7. Adquirido em 2005 pela Yahoo!. (N.T.)

8. Ver na Web em: http://www.migros.ch/DE/home/Seiten/Home.aspx. (N.T.)

9. No original em inglês a designação deste conceito é *car sharing* a que está associado também nas portagens o *car pooling*. Ver na Web o caso do Zipcar existente nalgumas cidades americanas, canadianas e em Londres: http://www.zipcar.com/. (N.T.)

10. No original, *open source*. (N.T.)

11 CHESBROUGH, H.W., 2007, «Why companies should have open business models», *MIT Sloan Management Review*, Inverno, volume 48, n.º 2, pp. 22-36.

12. LOHR, S., 2005, «IBM to give free Access to 500 patents», *The New York Times*, 11 de Janeiro. Disponível na Web em: http://www.nytimes.com/2005/01/11/technology/11soft.html?ex=1263099600&en=c57fc4f9f7ed3049&ei=5090&partner=techdir.

13. Ver na Web o seguinte artigo sobre o portal: http://www.businessweek.com/2000/00_18/b3679007.htm.(N.T.)

14. MAY, M.E. e ROBERTS, K., 2006, **The Elegant Solution: Toyota's formula for mastering innovation**, Free Press, Nova Iorque.

15. Ver o Relatório de Actividade de 2000 do Novartis Venture Fund, na Web em: http://www.venturefund.novartis.com/publications/venturefund_9.pdf.

16. Ver a história em: http://www.mcc.es/esp/quienessomos/historia.html. (N.T.)