

**Bahcall, S. (2019). Lunáticos | Loonshots - Como fomentar ideias loucas que fazem o mundo avançar. Lua de papel. 392 pp. ISBN 9789892346922**

**José Figueiredo**

(Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Gestão e Tecnologia). Morada postal institucional: Complexo Andaluz, Apartado 295, 2001-904 Santarém.

Orcid: 0000-0002-9367-8210

[jose.figueiredo@esg.ipsantarem.pt](mailto:jose.figueiredo@esg.ipsantarem.pt)

**José Figueiredo (short bio):** é Professor Adjunto no Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Gestão e Tecnologia de Santarém. Coordenador da Licenciatura de Gestão de Marketing, na Escola Superior de Gestão e Tecnologia de Santarém. Membro do Conselho Científico do CIAC – Centro de Investigação em Artes e Comunicação. Publicou diversos artigos em revistas especializadas. Publicou dois livros.

**Submissão: 20/04/2022**

**Aceitação: 14/05/2022**

Comunicar nas organizações foi sempre uma tarefa complexa, independentemente de as mesmas serem de tipologia pequena ou grande. Nesta obra aborda-se a dificuldade de comunicação entre equipas de investigação e equipas de comercialização de produtos, ocorridas em diversas organizações, desde a Segunda Guerra Mundial até aos dias de hoje. O autor concentra-se especificamente na resposta à seguinte questão: como se colocam a funcionar com sucesso equipas de investigação e equipas de comercialização de produtos, em múltiplos setores de atividade?

Safi Bahcall é um físico e investigador, que se dedica às temáticas da inovação e do empreendedorismo. A sua participação em novos projetos relacionados com a biotecnologia levou-o a indagar e a tentar perceber porque é que falham grandes ideias. Afirma mesmo que “as inovações mais importantes advêm de voos lunáticos, ideias amplamente rejeitadas cujos defensores são muitas vezes subestimados e considerados loucos” (p. 12).

O livro divide-se em três partes. A primeira parte, intitulada *Engenheiros da serendipidade*, é composta por cinco capítulos. Contam-se aqui histórias de cinco pessoas que conseguiram executar com sucesso, nas respetivas organizações, iniciativas de voos lunáticos (como filmes originais), ou seja, criaram e lançaram produtos radicalmente inovadores, e simultaneamente promoveram a sua continuidade no mercado, através de *franchises* (como se se tratasse de sequelas de filmes bem-sucedidos). É aqui apresentado o conceito de transição de fase, tendo como ideia central: ser bom em voos lunáticos e ser bom em *franchises* são fases de comportamento de grandes grupos, distintas e isoladas, não sendo possível que nenhum grupo consiga desempenhar as mesmas, em simultâneo. A mesma organização não pode estar em duas fases ao mesmo tempo, pela mesma razão por que a água não pode ser sólida e líquida ao mesmo tempo. Um dos exemplos mostrados refere-se à instituição militar, que é rígida e não se presta a inovações, mas que precisa de ter uma colaboração estreita com uma organização mais solta, que traga inovação, pois são necessários grandes grupos de pessoas para converter inovações em tecnologias que vencem guerras (alusão ao período da II Guerra mundial).

A segunda parte, denominada *A ciência da mudança súbita*, é composta por três capítulos. Aqui descreve-se a ciência subjacente à transição de fase, ou, como o autor refere, a “ciência da mudança súbita”. E a mudança súbita está relacionada com propriedades emergentes, que são comportamentos coletivos, ou seja, são dinâmicas do todo que não dependem dos pormenores das partes. Aqui, exemplificam-se vários tipos de transição de

fase, como seja a forma como flui o trânsito na estrada, que, por força do aumento da densidade automóvel, para de fluir e gera longas filas; ou a forma como um pequeno fogo florestal se pode transformar num grande incêndio, por força do aumento da velocidade do vento e da densidade das árvores.

A transição de fase também se dá nas organizações. Quando uma organização tem um pequeno número de indivíduos concentra-se em objetivos coletivos. Quando a organização ultrapassa um limiar crítico de indivíduos, triunfa o interesse de carreira. Ou seja, quando as equipas atingem uma grande dimensão, passam a desvalorizar os voos lunáticos, e preferem apostar nos *franchises*. Na maioria dos casos, os participantes num projeto preferirão promover-se perante o chefe (para melhorarem a sua carreira), em vez de acrescentarem valor a um novo produto (aumentando as possibilidades de mais um voo lunático). Ilustra-se aqui o exemplo da DARPA (organização pública norte-americana, que criou a ARPANET, que esteve na génese da Internet, e o GPS militar, mais tarde transformado em utilização de consumo), que substituiu a tradicional cenoura da carreira, por outra, a identificação pública. e pelos pares dos gestores de projeto. Estes têm autoridade para escolher os seus projetos, negociar contratos, gerir projetos e alocar objetivos. A autonomia e o reconhecimento dos pares são um intangível que pode tornar-se tangível, sobretudo em projetos científicos em que o conhecimento e o respeito públicos podem trazer futuras ofertas de emprego.

A terceira parte, denominada *A origem de todos os voos lunáticos*, é composta por um capítulo e pelo epílogo. Aqui descreve-se a origem dos voos lunáticos (“um projeto rejeitado, que ninguém em parte nenhuma do mundo leva a sério...”, p. 9) e o inerente comportamento de grupos, que tem impacto nas nossas vidas em fenómenos como o trânsito automóvel ou a forma como se propagam os incêndios. O autor define aqui as três condições para que se criem voos lunáticos: 1) Separação de fases (separam-se grupos de voos lunáticos e grupos de *franchise*); 2) Equilíbrio dinâmico (intercâmbio contínuo entres os dois grupos); 3) Massa crítica (um grupo de voos lunáticos suficientemente grande). São aqui dados como exemplos de criação e de sustentação de voos lunáticos os setores do cinema e dos medicamentos, assim como o destino dos impérios, a começar pelo Império Chinês.

Para o autor, a mera existência de um viveiro de voos lunáticos, cumprindo a primeira condição, não é suficiente, pois, por exemplo, a ciência moderna na Europa Ocidental beneficiou muito com o frequente intercâmbio com outros grandes impérios, cumprindo

a segunda condição, sem a qual não teria tido o sucesso que se viria a verificar. Como enfatiza o autor, sem a matemática dos estudiosos indianos e dos astrónomos islâmicos, sem a navegação, os transportes, as comunicações e as tecnologias militares chinesas, não se teriam criado as condições para que a Europa Ocidental conseguisse alcançar a terceira condição, a da massa crítica de voos lunáticos. A Inglaterra é aqui destacada pelo autor, de entre todos os outros países da Europa Ocidental, sobretudo pelo papel desenvolvido pela Royal Society de Londres, que teve Isaac Newton como um dos seus fundadores e que fez daquele país o primeiro viveiro de voos lunáticos de sucesso.

A inovação e o empreendedorismo, tal como defende o autor, fazem-se em grupos de pessoas, em equipas mais ou menos vastas. A explicação de como podem funcionar melhor estes grupos, ou, como ele diz, “estranhos comportamentos de grandes grupos de pessoas”, apresenta-se com grande detalhe e mestria (p. 13).

As teorias apresentadas pelo autor são as seguintes:

- 1) As inovações mais importantes advêm de voos lunáticos, que são ideias muitas vezes amplamente rejeitadas.
- 2) São necessários grandes grupos de pessoas para converter essas inovações em tecnologias que sirvam os consumidores.
- 3) Deve-se aplicar a ciência de transições de fase aos comportamentos de equipas para que se consigam fomentar mais voos lunáticos com sucesso.

O autor segue um movimento crescente na ciência, que estuda o comportamento de grandes grupos. Nesta obra, a atenção concentra-se no comportamento de grandes grupos de pessoas. Podemos acompanhar a criação e o desenvolvimento de novas indústrias de grande dimensão económica, como a aeronáutica civil, os novos medicamentos, a fotografia, os computadores, a indústria militar ou o entretenimento. Quando uma nova indústria ou unidade orgânica se inicia, as pessoas não são muitas e conseguem estar todas envoltas num mesmo espírito de conquista. Quando as equipas crescem, os que desenvolvem a inovação (“os lunáticos”) e os que vendem os produtos (os que promovem “o *franchise*”) passam a estar em fases distintas.

Aqui chegados, somos transportados para o conceito de transição de fase e para a sua ligação com a física. O autor exemplifica este conceito com a transição que se opera quando os líquidos congelam – “todos os líquidos congelam” –, concretizando-se a

transição de uma fase para outra. Com os produtos e serviços das organizações opera-se também esta transição de fase, de uma fase de “lunáticos”, de criação e desenvolvimento de ideias loucas, para uma fase de “*franchise*”, de comercialização dos produtos. No fundo, ficamos a perceber como é que, por exemplo, Steve Jobs conseguiu tirar melhor partido das diferentes equipas à sua volta, promovendo uma melhor comunicação entre o grupo de investigação, do qual fazem parte “os lunáticos”, e a equipa de marketing, que promove “o *franchise*”.

As organizações de média ou grande dimensão dividem genericamente as suas equipas em duas fases ou grupos: as equipas de investigação ou lunáticos, que, através de novas ideias, criam novos produtos; e as equipas de marketing, ou de “*franchise*”, que levam os produtos para junto dos clientes. Para que as organizações sejam bem-sucedidas, tem de existir um equilíbrio dinâmico, isto é, nenhum dos grupos pode ser mais importante do que o outro, e é fundamental que exista a troca de projetos e de ideias entre estes mesmos grupos. Se não ocorrer esta separação de fases e se não existir comunicação entre os dois grupos, a organização terá um desempenho fraco, pois as equipas de marketing não quererão perder tempo com novas ideias loucas, e as equipas de investigação fechar-se-ão dentro dessas mesmas ideias. E, aí, a estagnação persistirá.

A existência de grandes equipas de investigação pode propiciar mais “voos lunáticos”, pois permitirá uma maior partilha entre os diferentes participantes, que procurarão o *feedback* construtivo dos seus pares, e assim sentirão um incentivo não monetário, que os encorajará ainda mais. Para além destes incentivos intangíveis, é importante encorajar controlos mais soltos dos gestores de projetos, de forma que estes se sintam mais independentes, para assim levarem a cabo mais experiências de tentativa e erro.

Assim, maiores equipas de investigação, em que existe uma maior amplitude de controlo (40, 50 ou mais engenheiros a reportarem a um único gestor), encorajam um maior *feedback* entre pares, ao contrário de equipas com uma menor amplitude de controlo, que permitem controlos apertados, mais verificações de redundâncias e métricas mais precisas. Ou seja, com uma maior revisão de pares, propiciada por uma estrutura de maior amplitude de controlo, os projetos mais atraentes recebiam mais apoio financeiro, mas também recebiam mais ajuda e colaboração de outros investigadores.

A fase de criação de produtos tem de ter a atenção e o *feedback* das equipas de marketing, para assim se criarem os incentivos necessários à existência de mais voos lunáticos. O

autor conta-nos a história da Pixar, o viveiro de voos lunáticos de Steve Jobs, que quase não sobreviveu financeiramente, até que Jobs arranjou um parceiro de marketing, a Disney, que lhe passou a comprar e a comercializar os filmes, permitindo que os voos lunáticos continuassem a acontecer na Pixar. Conclui o autor que o dom mais valioso que Jobs recebeu, foi “um modelo diferente para liderar, para fomentar voos lunáticos e fazer crescer *franchises*, mantendo o equilíbrio das tensões entre os dois” (p. 171).

Finalmente, na última parte da obra, o autor conclui que a principal razão que leva a que, nos dias de hoje, a língua inglesa seja predominante no mundo, ao contrário da língua chinesa, está relacionada com uma maior capacidade da Europa Ocidental para promover “voos lunáticos” (alusão feita acima à Royal Society de Londres, na segunda metade do segundo milénio). Isto, apesar de a China ter tido um maior desenvolvimento científico e tecnológico anterior (entre as criações chinesas citadas, estão as pistolas, os canhões e as bombas, assim como os canais com eclusas e a bússola magnética). Para que fosse possível tal feito, foi importante a existência de uma massa crítica de voos lunáticos, como fator fundamental para uma inovação com mais sucesso (terceira condição, descrita acima, para que se criem voos lunáticos).