



150
anos

ALFREDO
DA SILVA O FUTURO
COMO TRADIÇÃO

Ágil

A transformação organizacional para o digital

Miguel Pina e Cunha e Arménio Rego



PRINCIPIA

ÁGIL

**A transformação organizacional
para o digital**

Todos os direitos reservados de acordo com a legislação em vigor; reprodução proibida.

Sem o prévio consentimento escrito do editor, são totalmente proibidas a reprodução e a transmissão desta obra (total ou parcialmente) por todos e quaisquer meios (eletrónicos ou mecânicos, transmissão de dados, gravação ou fotocópia), quaisquer que sejam os destinatários ou autores (pessoas singulares ou coletivas), os motivos e os objetivos (incluindo escolares, científicos, académicos ou culturais), à exceção de excertos para divulgação e da citação científica, sendo igualmente interdito o arquivamento em qualquer sistema ou banco de dados.



Título

Ágil – A transformação organizacional para o digital

Autoria

Miguel Pina e Cunha e Arménio Rego

Edição e *copyright*

Principia, Cascais

1.^a edição – maio de 2022

© Principia Editora, Lda.

Design da capa Brand Practice

Execução gráfica Artipol • **Depósito legal** 499005/22

Principia

Rua Vasco da Gama, 60-B – 2775-297 Parede – Portugal

+351 214 678 710 • principia@principia.pt • www.principia.pt

facebook.com/principia.pt • instagram.com/principiaeditora • linkedin.com/company/principiaeditora

Miguel Pina e Cunha e Arménio Rego

ÁGIL

**A transformação organizacional
para o digital**



APRESENTAÇÃO

A Fundação Amélia de Mello e a Nova School of Business and Economics têm vindo a desenvolver um conjunto muito alargado de iniciativas que vão desde o apoio a doutoramentos à atribuição de bolsas para alunos de mestrado e à realização de conferências sobre o complexo tema dos paradoxos das organizações e das pessoas que lidam diariamente com a necessidade da tomada de decisões de elevada sensibilidade e muitas vezes com resultados imprevisíveis.

No contexto das comemorações dos 150 anos do nascimento de Alfredo da Silva, foram concretizadas várias iniciativas promovidas pela faculdade focando-se em temas que tivessem impacto para o futuro e fossem capazes de mobilizar a academia para a procura de novas linhas de investigação ou que trouxessem para um público mais alargado, que não unicamente o ligado ao ensino universitário, assuntos com relevância e efeitos estruturais na sociedade. Por outro lado, convidámos o Professor Miguel Pina e Cunha, «Fundação Amélia de Mello Professor of Leadership» na NOVA SBE, para uma reflexão sobre temas mais ligados à liderança e às organizações, considerando o objetivo de deixar legado a propósito das referidas comemorações.

A perspetiva não foi a de que o foco incidisse sobre o passado de excelência de Alfredo da Silva, do Grupo CUF e dos que lhe sucederam, pois já existem vários projetos de investigação em curso sobre essas matérias. Aquilo que considerámos fazer sentido foi analisar o futuro da gestão das organizações face à

transformação digital que existe e vai ser incrementada de forma muito acelerada nas nossas sociedades.

Perspetivar o futuro é certamente muito difícil, mas há evidências do chamado «mundo digital» que nos rodeia, ideias e inovações que se perspetivam, realidades que precisamos de considerar e que já nos marcam fortemente.

Neste contexto, os Professores Miguel Pina e Cunha e Arménio Rego concretizam nesta obra uma magnífica contribuição para se olhar de forma muito impactante para o futuro das nossas organizações na era digital. Agradecemos, por isso, de forma muito reconhecida esta contribuição que fica como uma peça de um pensamento estruturado.

Vivemos tempos de mudança intensa e muito rápida, o que implica uma abordagem com muitas dificuldades e ambiguidades. É consensual que a pandemia veio trazer uma aceleração radical a esta revolução digital, o que só nos deve motivar para esforços redobrados.

No entanto, como resulta da leitura da presente obra, o caminho desejável passa por evitarmos erros aqui identificados, bem como conhecer as pistas para uma reflexão ponderada, antes da ação propriamente dita.

Fundação Amélia de Mello

AGRADECIMENTOS

Um livro é um projeto coletivo. Envolve, além de quem o escreve, outros participantes que, direta ou diretamente, contribuem para motivar os autores e facultar-lhes ideias e sugestões sobre conteúdos e abordagens ao tópico. Este livro é, em medida considerável, fruto de uma provocação que Pedro Santa-Clara, num dia já distante no tempo, fez perante o primeiro autor: os académicos da área da gestão não poderiam deixar de prestar atenção à transformação digital.

As discussões, ao longo de anos, com gestores com quem trabalhamos na formação de executivos, na Nova SBE e na Católica Porto Business School, permitiram-nos testar, afinar e validar algumas ideias aqui trabalhadas. A todos, em particular a Tânia Dimas, um grande obrigado. Durante a escrita do livro ajudaram-nos, de muitas formas (com comentários, ideias, discussões), Ana Margarida Cunha, Helena Canhão, João Castro, Miguel Alves Martins, Milton Sousa, Nadim Habib, Paulo Rosado, Pedro Brito, Pedro Oliveira, Richard Fleming, Raghu Garud e Sónia Oliveira. Também foi valioso o depoimento de Filipa Gonçalves, COO da Utrust, sobre as possíveis implicações da tecnologia *blockchain* para as organizações. Ricardo Ribeiro, *chief transformation officer* no Montepio Crédito IFIC, S.A., e Luís Alves Dias, CEO e cofundador da Legaü & Advogado, também merecem a nossa gratidão.

Agradecemos ainda aos nossos colegas da Nova SBE Marta Almeida, Pedro Gardete, Rui Silva e Utku Serhatli as generosas ideias com que contribuíram para o Capítulo 5. As suas contribuições não estão explicitadas, mas aqui fica o reco-

nhecimento daquilo que nalguns parágrafos é quase um *copy/paste*. Estamos igualmente gratos a António Andrade e Álvaro Nascimento, da Católica Porto Business School, pela partilha de ideias sobre as implicações da transformação digital para, respetivamente, a educação e a banca. A Paulo Rosado ficamos gratos por nos ter beneficiado com o seu prefácio.

Como sempre, é necessário expressar a nossa gratidão a Hermínia Martins, da Nova SBE, inestimável na descoberta das mais obscuras fontes. Sem a sua ajuda, muitas publicações aqui usadas teriam ficado por encontrar.

Institucionalmente, agradecemos o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (UID/ECO/00124/2013, UID/ECO/00124/2019, UID/GES/00731/2020, UID/GES/00315/2020, e Social Sciences DataLab, LISBOA-01-0145-FEDER-022209), POR Lisboa (LISBOA-01-0145-FEDER-007722, LISBOA-01-0145-FEDER-022209) e POR Norte (LISBOA-01-0145-FEDER-022209), bem como à Fundação Amélia de Mello. Este livro germinou nas celebrações dos 150 anos do nascimento de Alfredo da Silva. O documento é a nossa pequena contribuição para a comemoração desse momento histórico.

PREFÁCIO

Paulo Rosado

É com profundo orgulho e satisfação que desde o ano de 1997 e através de duas *startups* ajudo organizações a tornarem-se digitais. Neste transcurso de tempo, tenho assistido a autênticos casos de sucesso na transformação digital. Também tenho acompanhado outros, com resultados menos céleres, onde erros iniciais cometidos levaram mais tempo a ser corrigidos.

Foi, também, ao longo deste período que me cruzei com o Miguel e desde então colaboro nas suas cadeiras nas áreas de Organização Empresarial e Impacto do Digital nos Negócios. Sinto-me profundamente grato por fazer parte desta mudança tão visceral na vida das empresas e também por me ter cruzado com inúmeros inovadores, nos campos quer profissional quer académico.

O livro que tem em mãos aclara que a transformação digital não é apenas tecnologia. Nem tão-só digitalização de processos internos, por implementação de sistemas de *workflows*, ou somente servir clientes através de portais e aplicações móveis. A transformação digital é muito mais. É motor da mudança cultural das empresas provocada por eventos de disrupção tecnológica.

Este livro também esclarece que todos os casos de sucesso de transformação digital começam (e acabam) no cliente, que deve estar no centro de tudo desde o início. Sem clientes não há receitas e não lhes prestar a devida atenção é entregá-

-los de bandeja à concorrência. Isto não é novo. A transformação digital não muda o foco que empresas de sucesso do passado sempre seguiram. A diferença é que agora tudo está mais próximo, mais acelerado. Com a alavanca da tecnologia, o valor para o cliente pode ser entregue mais depressa e o ciclo de mudanças no negócio ocorre a ritmos muito mais acelerados. Estes aspetos têm impactos profundos no tecido das empresas do futuro.

Numa célebre entrevista, Jeff Bezos, fundador da Amazon, referiu que: «Nunca ninguém me pergunta o que não muda nos próximos dez anos [...], mas esta pergunta é aquela que permite construir um modelo de negócio sustentável. Não consigo imaginar um futuro em que em dez anos um cliente aborda a Amazon e nos diz “gostava que os preços fossem mais altos”, ou “gostava que me entregassem as minhas encomendas mais tarde”. Estas coisas não vão mudar. Quando tens a certeza daquilo que não vai mudar, põem toda a tua energia nisso».

É revelador entender que valor e experiência são elementos-chave da energia destas novas empresas. A transformação digital põe o cliente no centro, concentrando-se em dar-lhe tudo o que ele procura exigindo o menor esforço possível. Daí o foco na alteração da experiência do cliente, e dos seus pontos de contacto com a empresa, através da utilização de canais digitais, como portais *web* e aplicações em telemóvel.

Esta alteração ao nível da experiência do cliente tem um impacto profundo na organização e na cultura das empresas. Torna-se crítica a procura de líderes com capacidade de tomada de decisão rápida e eficiente, que se baseiem em factos e que procurem reestruturar as áreas funcionais, diminuindo dependências e aumentando a autonomia das equipas.

Pelas páginas deste livro, também compreenderá o enfoque que deverá ser dado à necessidade de novas plataformas de dados, onde se analisa a forma como o valor está a ser consumido, bem como a qualidade da experiência em tempo real. A capacidade de entender rapidamente a realidade permite ir fazendo melhorias constantes do valor que se fornece e da experiência de como se fornece. Tomar decisões a partir de dados e melhorar constantemente as métricas são práticas de sucesso que devem ser abordadas de forma transversal a todos os níveis das empresas, e não apenas no topo da hierarquia de gestão.

Como referimos, a compressão dos ciclos de mudança, a compressão do tempo de entrega de valor e a melhoria da experiência têm profundos impactos internos nas estruturas organizativas. Por essa razão, outro elemento comum na transformação digital é a automatização do ecossistema de subserviços internos.

Se a aprovação de um crédito deverá ser realizada em 30 segundos, não poderá haver discussões internas entre departamentos a decidir a elegibilidade do mesmo. Os *workflows* são então gradualmente substituídos por serviços automáticos que recolhem a informação de que precisam e tomam grande parte das decisões automaticamente.

A agilidade, abordada neste livro, é um importante fator diferenciador. Muitos dos erros apontados incidem precisamente em aspetos em que todo este potencial de rapidez e ajuste é comprometido porque a cultura da empresa não se adaptou.

Empresas que se controvertem com a transformação digital sentirão mais dificuldade em provocar a mudança nas suas pessoas. Estas não deverão temer trazer o cliente para dentro da sua estrutura, rever o seu papel de executores para analisadores de negócio e assumir uma visão mais holística das suas carreiras. As empresas digitais têm os centros de decisão descentralizados, com colaboradores mais autónomos, e maior capacidade de decisão e execução.

Tudo isto me leva à pedra de toque. As equipas e as plataformas tecnológicas têm de ter como característica basilar a capacidade de se adaptar e ajustar rapidamente. A *cloud* oferece novos serviços de forma muito rápida, mas estes têm de ser montados e colados pela própria empresa como se de peças de Lego se tratasse. Mais a mais, existem muitos serviços que deverão ser criados de raiz e que também estão sujeitos a uma mudança contínua. Por aqui se explica a exponencial procura de *developers* e a alteração da cultura dos departamentos de *information technology* para *software engineering*.

Este livro navega por todos estes temas de forma estruturada e completa. Espero sinceramente que ajude o leitor a perceber o que deve e o que não deve ser feito. Como dar os primeiros passos, sem nunca esquecer que a transformação digital não é um fim em si mesma. É um caminho. Um novo modo de vida profissional que não pode esperar. O futuro já é presente.

INTRODUÇÃO

«A TECNOLOGIA NÃO É SUFICIENTE¹.»

DA SURPRESA À TRIVIALIDADE

Este livro começou a ser escrito há uns bons anos, em Bogotá, no dia em que um dos autores (Miguel), com um colega colombiano, tomou um táxi em Usaquén. Em vez de esperarem que aparecesse um carro ou de se dirigirem a uma praça de táxis, o colega colombiano chamou um táxi a partir de uma *app*. O telefone mostrou-lhe imediatamente o local onde o táxi se encontrava relativamente ao ponto de chamada, assim como o nome do condutor e a senha que lhe devia ser transmitida. Este episódio tornou-se, entretanto, uma trivialidade. Na altura, era-o menos. Constituía, além da conveniência, um acréscimo de segurança para quem toma um táxi na capital colombiana: todos os dados ficam registados. E revela como o mundo digital se entranhou na forma como vivemos: apanhar um táxi continua a envolver um motorista e um veículo, mas já não é exatamente aquilo que era antes.

Antes de prosseguir, e regressando ao caso de Bogotá, eis uma correção necessária: um táxi já não implica necessariamente um motorista! A Waymo, do grupo

¹ Schneidmuller *et al.* (2019, p. 42).

Alphabet, lançou formalmente em 2018, no Arizona, o seu serviço de táxis autodirigidos, ou robo-táxis, que dispensam o tradicional motorista². A transformação do automóvel num computador sobre rodas explica esta tendência.

E agora uma nota de precaução: este mundo digital não é sempre nem necessariamente maravilhoso, antes incorpora riscos para a nossa privacidade e vicissitudes para os trabalhadores da «economia do biscate»³. Sabemos que este tipo de possibilidades tecnológicas – chamemos-lhes «uberização»⁴ – terá efeitos mais positivos ou mais negativos em função do modo como forem enquadrados legal, social e politicamente. Essas escolhas poderão trazer liberdade de escolha – ou crescente desigualdade e mais exploração. O processo, que poderá conduzir a um ou ao outro resultado, está nas nossas mãos – enquanto cidadãos, eleitores, gestores, ativistas. A «uberização» tem muitas *nuances* e sob a atraente máscara da apregoada *economia da partilha* pode ocultar-se o rosto da exploração dos mais vulneráveis.

Em qualquer caso, o episódio colombiano é sinal de outra evidência: seis décadas após o começo da era digital, o mundo digital está cada vez mais integrado no mundo físico das nossas vidas. As tecnologias digitais tornaram-se ubíquas e a *uberização* da sociedade (para o melhor e o pior) é uma demonstração desta mudança⁵, a qual emerge da megaconvergência⁶ de vários setores e origina uma plêiade de diferentes serviços e produtos. A um nível mais superficial, temos exemplos como o de uma *app* portuguesa que serve para pedir bolas de Berlim na praia sem necessidade de esperar pelo vendedor⁷.

Destaque I.1

No começo era o transístor

O começo da era digital tem sido associado a dois eventos sinérgicos ocorridos nos Bell Labs: a invenção do transístor por William Schokley e seus colegas em 1947, e o trabalho pioneiro de Claude Shannon sobre a teoria da informação em 1948. Daí brotaram inovações como a

² Bond (2018).

³ Forde *et al.* (2017); Murgia (2021); O'Connor (2016); Vallas & Schor (2020).

⁴ Davis & Sinha (2021).

⁵ Iansiti & Lakhani (2014).

⁶ Teece (2018).

⁷ Bourbon (2017).

integração de circuitos lógicos digitais, o microprocessador e o computador, o telefone celular digital e a Internet. Estas e outras tecnologias permitem a representação da nossa realidade analógica através de sinais digitais (séries codificadas de zeros e uns) fáceis de guardar, amplificar e transferir, e resistentes a ruído⁸.



Transistor MOTOROLA JAN 2N2222A⁹

Num plano mais profundo, deparamo-nos com tecnologia que permite devolver voz a pessoas que a perderam por doença ou lesão¹⁰, o *spermbot* experimental na cauda de um espermatozoide humano que serve para tratar problemas de infertilidade¹¹, ou os *nanobots* que viverão no sangue, prevenindo a formação de tumores¹². Em setores como o farmacêutico, as novas tecnologias de mobilidade permitem acompanhar doentes com evidência recolhida em tempo real. Este tipo de abordagem permite seguir os doentes nas suas vidas reais sem os problemas da investigação laboratorial e com custos mais reduzidos. Assim sendo, há *apps* e sensores que permitem conduzir investigações clínicas com doentes de forma não dependente de uma localização específica¹³. Empresas do mesmo setor, como

⁸ Tekic & Koroteev (2019).

⁹ Autor: Mister rf. Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MOTOROLA_2N2222A.jpg. Imagem inserida ao abrigo de Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International license.

¹⁰ Cookson (2019).

¹¹ National Geographic (2017).

¹² Harford (2017b).

¹³ Neville (2017).

a GSK, empregam astrofísicos para trabalhar em I&D: os seus conhecimentos no tratamento de quantidades massivas de dados podem ser úteis para análises de *big data*. Avanços nos equipamentos permitem também ligar entre si todos os materiais envolvidos, desde pipetas a contentores inteligentes capazes de capturar dados de forma automática¹⁴. A Novartis antevê uma revolução da produtividade que permitirá poupar até 25% dos custos com ensaios clínicos graças à adoção de tecnologias digitais. A empresa planeia usar AI e *analytics* para complementar a melhoria da análise dos dados científicos à sua disposição¹⁵.

SERVITIZAÇÃO

Os exemplos são infindos, e constituiriam uma enorme surpresa, ou mesmo um choque, para os nossos bisavós. Uma quantidade crescente de produtos passou a oferecer serviços – é o caso de meias inteligentes (fabricadas em Portugal, incorporando nanotecnologia, fibras especiais e *chips*), peúgas que libertam analgésicos e anti-inflamatórios para a pele que ajudam a recuperar de lesões como tendinites¹⁶. No setor da saúde, poderosas *apps* médicas permitirão andar com «um médico no bolso»¹⁷. Um automóvel, que era tipicamente um produto, passa a ser outra coisa quando digitalizado. Uma vez vendido, não «passa» para o cliente: continua a interagir com a empresa que atualiza o seu *software*, e identifica problemas antes de eles se manifestarem e serem percebidos pelo cliente. Ou seja, o automóvel, como um computador ou um *smartphone*, torna-se um serviço prestado em continuidade. De outra forma: o produto «servitiza-se».

NOVAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO

As tecnologias digitais contêm potencial para uma alteração radical das organizações (i.e. de transformação) e dos seus negócios. São um tema para todas as organizações em todos os setores de atividade. Mudam tudo: relações com

¹⁴ Neville (2017).

¹⁵ Neville & Atkins (2017).

¹⁶ Cardoso (2018).

¹⁷ Murgia (2017).

clientes, processos, estratégias de criação de valor¹⁸. Não constituem um fim em si mesmas, antes são um meio para dotar as organizações de maiores agilidade e destreza de movimentos. A digitalização, mais do que a utilização radical da tecnologia em novas formas organizacionais, envolve o uso de tecnologias digitais para melhor servir os clientes¹⁹. Por exemplo, as empresas ágeis desenvolvem produtos minimamente viáveis, e obtêm rapidamente reações dos clientes com vista à melhoria desses produtos. Assumem que quem melhor compreende as necessidades do cliente é o próprio cliente. Ou seja, o digital deve servir, em última linha, para melhor servir o cliente. Os autores de um artigo sobre o retalho na China apontam o caminho: trata-se de servir o cliente como realeza²⁰.

As novas tecnologias prometem novos modos de organização, e é provável que influenciem os níveis de prosperidade nacional, pois sobre as inovações tecnológicas são construídas outras formas de inovação²¹. Preparar a transição para o digital é crítico para a produtividade das empresas e das nações. Há anos que o comércio digital se supera. Eis um exemplo: entre 2015 e 2017, a sua dimensão passou de 16 para 25 biliões de dólares²². Naturalmente, a digitalização contém um significativo potencial de devastação para as organizações tradicionais. Empresas como a Tesco e a Walmart têm revelado uma forte resiliência, mas os avanços da Amazon ameaçam alterar a situação. A pandemia de Covid-19 tem potencial para aprofundar e acelerar a mudança. Como explicou Eric Yuan, fundador da Zoom:

«As organizações estão a mudar a forma como abordam as necessidades imediatas que têm os seus negócios de trabalhar em qualquer lado, aprender em qualquer lado e conectar-se em qualquer lado²³.»

Não se trata apenas, sabemo-lo, de comprar coisas na Internet. O declínio do *shopping mall* é uma marca vincada dos novos tempos²⁴. Nos EUA, depois de testar o terreno com a Amazon Fresh, a empresa fundada por Jeff Bezos terá concluído que necessitava de uma rede de distribuição física para criar, nas palavras de uma

¹⁸ Zaoui & Souissi (2020).

¹⁹ Furr et al. (2019).

²⁰ Greeven et al. (2021).

²¹ Acemoglu & Robinson (2012).

²² Silva (2017).

²³ *Expresso* (2020, p. 30).

²⁴ Wigglesworth (2017).

analista da operação, um círculo virtuoso de volume, rotação e frescura²⁵. Objetivo? Aumentar a variedade das escolhas para os consumidores. Por exemplo, certos produtos (digamos arroz, esparguete, produtos de limpeza) podem ser comprados *online*; outros (como queijos ou vegetais) podem ser adquiridos numa loja física depois de vistos na loja eletrónica. O processo é naturalmente mais complexo – dependendo, por exemplo, do local de residência do consumidor. Mas a lógica é a do aumento da complementaridade e da escala: o cliente deve poder navegar com fluidez entre o mundo físico e o digital. Estas mudanças traduzem-se num facto: «o digital destrona a economia real»²⁶ (veja Tabela I.1). A pandemia de Covid-19 poderá ter acelerado as tendências de mudança, bem como a ansiedade que essa mudança provoca²⁷.

DESTRUIÇÃO CRIADORA – MAS NEM SEMPRE VIRTUOSA

Daqui também decorre que as novas formas de trabalho disperso, apoiadas em tecnologias digitais, se tornaram a experiência pessoal diária de muitos trabalhadores, incluindo provavelmente muitos dos nossos leitores. E embora a história sugira que os efeitos das tecnologias, a prazo, são positivos, não podemos ignorar que, num horizonte temporal próximo, essas mudanças tendem a gerar resistência²⁸. Como explicou Jorge Almeida Fernandes, «a pandemia desencadeou um processo de destruição criadora. Mas, primeiro, destrói»²⁹. O que se sabe a partir da experiência das crises é que, se algumas mudanças são adaptações temporárias, outras criam hábitos e impulsionam tendências emergentes, já em curso.

O poder das empresas líderes do digital tornou-se tão avassalador que alguns comentadores questionam se será ético, por exemplo, fazer compras na Amazon³⁰, dado o poder da companhia e a sua cultura de escassa consideração pelos trabalhadores. De facto, a Amazon é conhecida como praticante de uma forma de taylorismo digital. Ao mesmo tempo, é um expoente da agilidade digital. Reconheça-se que o facto de ser um expoente não deve conduzir-nos a perder discernimento crítico sobre algumas práticas desumanas de que a empresa tem sido

²⁵ Gapper (2017).

²⁶ *Expresso* (2018, p. 40).

²⁷ Cunha & Rego (2020).

²⁸ Frey (2020).

²⁹ Fernandes (2020, p. 10).

³⁰ Clavell (2018).

acusada³¹. Por conseguinte, embora algumas resistências a este novo mundo digital sejam as que tipicamente emergem perante a introdução de mudanças, outras são legítimas – no sentido em que resistem a práticas de gestão simplesmente instrumentalizadoras, tayloristas e que encaram os seres humanos como meros serviços³².

Tabela I.1 – O poder da economia digital

Posição	Empresa	Setor	Valor bolsista ³³
1	Apple	Bens de consumo	1 039 850
2	Amazon.com	Serviços	912 760
3	Alphabet	Tecnologia	873 660
4	Microsoft	Tecnologia	850 660
5	Facebook	Tecnologia	634 910
6	Alibaba Group	Serviços	488 800
7	Berkshire Hathaway	Financeiro	488 610
8	J.P. Morgan Chase	Financeiro	392 570
9	Johnson & Johnson	Saúde	352 040
10	Bank of America	Financeiro	317 260

Destaque I.2

O que torna as tecnologias digitais transformadoras³⁴?

De onde vem o potencial transformador das tecnologias digitais? Será uma moda? Tudo leva a crer que não: (1) ao contrário de sinais analógicos, os sinais digitais são transmitidos sem erro de uma ponta do mundo à outra; (2) podem ser replicados indefinidamente sem perda de qualidade; (3) realizado o investimento na infraestrutura, uma página pode ser comunicada ao cliente sem custo.

Ou seja, a tecnologia é poderosa e traz consequências organizacionais importantes. Se, para as empresas tradicionais, a vantagem decorria de

³¹ Becker & Stanley (2021); Kantor *et al.* (2021).

³² Prassl (2018).

³³ Valores em milhões de dólares. Fonte: Bloomberg, in *Expresso* (2018).

³⁴ Fonte: Iansiti & Lakhani (2014).

uma presença sólida num mercado estável, as novas empresas sabem que o mercado é demasiado rápido e que aprender depressa é a competência que faz a diferença. Donde a ênfase na agilidade. As novas tecnologias parecem estar a redesenhar as lógicas da competição.

Como discutiremos ao longo deste livro, a transformação digital suscita questões e dilemas que podem fazer dela uma alavanca de mudança ou uma fonte de rigidez para as organizações³⁵. Essa transformação constitui um desafio organizacional significativo, implicando novos *designs* e processos³⁶. Pode aumentar a eficiência (e.g., no setor segurador reduziu os custos de processamento administrativo de algumas operações em 70%), mas não é apenas uma ferramenta de eficiência³⁷. Como todos os grandes desafios, não é compaginável com soluções óbvias³⁸ ou preexistentes.

Novos desenvolvimentos em áreas como a inteligência artificial podem, como defendeu Rafael Reif, presidente do MIT, «ajudar a humanidade a aprender mais, a desperdiçar menos, a trabalhar de forma mais inteligente, a viver mais tempo e a compreender e prever melhor tudo o que puder ser medido»³⁹. Mas a digitalização comporta desafios, em particular para as organizações acostumadas a fazer as coisas «à antiga». Como descreve o nosso colega Nadim Habib, em vez de começarmos por uma «transformação digital», devemos começar por uma transformação organizacional para o digital. Sem a transformação organizacional, não há forma de aproveitar os benefícios da digitalização.

PRECAUÇÕES

Impõem-se, todavia, algumas notas clarificadoras. Primeira: como já referimos, a digitalização e a agilização das organizações e da economia comportam riscos para a nossa privacidade e podem ferir princípios de dignidade humana. Segunda nota: o ágil não é uma panaceia nem uma receita universal. A transforma-

³⁵ Kaplan & Haenlein (2020).

³⁶ Kretschmer & Khashabi (2020).

³⁷ Blackburn *et al.* (2021).

³⁸ Schad & Smith (2019).

³⁹ Reif (2019, p. 9).

ção não passa pelo abandono de velhas regras burocráticas e pela sua substituição por novas ideias, como *squads*, tribos, etc. Implica, eventualmente, abordar a agilidade *com* a burocracia – criando organizações ambídestras ou burocracias ágeis (aliás, a «agilidade» não é uma ideia que corta radicalmente com o passado; ver o Destaque I.3). Um hospital ou uma companhia aérea não pode prescindir de alguma burocracia. Os incumbentes não têm de imitar furiosamente os novos entrantes digitais. Organizações maduras podem juntar agilidade e regras nas doses necessárias como «azeite e vinagre»⁴⁰, em vez de as tomar como água e azeite. Esta mistura exige das lideranças a capacidade de articular competências opostas, um delicado exercício paradoxal⁴¹. Se assim acontecer, as organizações estabelecidas poderão usar o seu peso para integrar as partes da agilidade que lhes forem proveitosas⁴².

Destaque I.3

Breve história do ágil⁴³

A história do movimento ágil pode ser contada de diferentes maneiras. Uma das narrativas possíveis coloca as suas origens nas práticas de organizações japonesas (Fuji, Honda, Toyota) que desenvolviam novos produtos de forma rápida, em jeito dos *scrums* do rãguebi e não das corridas de estafetas, com vários grupos a participar em processos paralelos e com reuniões de coordenação rápidas e regulares. Com esta «pré-história», 17 programadores que se autointitulavam «anarquistas» encontraram-se em Snowbird, Utah, em 2001, para desenvolverem as suas ideias, incluindo o *scrum*. Defendiam a aposta em abordagens do tipo «peso pluma», ligeiras, baseadas na aplicação de regras simples e com grande capacidade de adaptação. Este grupo era atravessado por discordâncias, mas convergiu para um nome: «ágil», baseado num livro que um dos participantes no encontro havia lido – *Agile Competitors and Virtual Organization*. E criaram o *Manifesto for Agile Software Development*.

⁴⁰ Ribgby *et al.* (2020).

⁴¹ Cunha *et al.* (2021); Leinwand *et al.* (2022).

⁴² Birkinshaw (2022).

⁴³ Fonte: Rigby *et al.* (2016b).



*Scrum no rãguebi*⁴⁴

Noutros setores, o ágil fizera o seu caminho de diferentes maneiras, nomeadamente na Toyota. Os puristas começaram por recusar que o sistema de produção da Toyota pudesse ser «ágil». Mas, com o tempo, a perceção de alguns mudou e muitos defensores do ágil consideram hoje que metodologias *lean*, *kanban* e outras podem ser consideradas parte integrante do paradigma.

Terceira nota: as oportunidades do digital – importa notá-lo – não são aproveitadas apenas pelos atores legítimos, e nem sempre de forma legítima pelos atores legítimos. O mundo digital constitui um terreno de oportunidade que tem sido explorado pelas redes criminosas. O velho gangue que se encontrava no bar do costume deu lugar a redes criminosas que operam digitalmente, nomeadamente via *dark web*⁴⁵. E os Governos legítimos podem exercer controlo ilegítimo e usar dados de forma abusiva em nome, por exemplo, da segurança. O digital, em suma, muda o mundo e muda o submundo. A mudança, como veremos, pode ser usada para o melhor e para o pior.

Eis a última nota: o ágil/digital não deve ser encarado como moda ou panaceia. Não é uma moda, pois é uma mudança ancorada numa profunda transformação social e tecnológica. Chegou para ficar ou já cá estava. É uma cultura, uma maneira

⁴⁴ https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Rugby_scrum_1904.jpg. 31 de dezembro de 1904.

⁴⁵ Campbell (2019).

de pensar e não uma metodologia – tal como foi enfaticamente defendido por Jeff Sutherland, figura de proa do *scrum*⁴⁶. O ágil/digital também não é uma panaceia porque a tecnologia, em si, nada resolve. Aliás, agilizar uma organização ou todas as suas atividades não é necessariamente uma boa ideia. Muitas organizações necessitam de robustos sistemas burocráticos. Nestes casos, a solução não é uma transformação radical – antes é a criação de burocracias aprendentes, capazes de expressar flexibilidade sem perda de fiabilidade.

A flexibilidade ágil de ciclos curtos, aprendizagens rápidas e tolerância ao erro não se aplica da mesma forma em todos os setores. Como escreveu Brian Grum no *Financial Times*, errar é humano, mas pode ter consequências catastróficas⁴⁷. Importa, por isso, calibrar o grau de agilidade possível e desejável e encontrar as fórmulas adequadas à natureza da organização – ambidestria, equipas ágeis temporárias, o que fizer sentido.

Considerar que o paradigma ágil é para os outros, todavia, é tão perigoso como admitir, no outro extremo, que toda a burocracia deve ser erradicada. Mesmo mega-projetos organizacionais de grande complexidade podem ser agilizados desde que sejam desenhados em torno de duas ideias: modularidade replicável e velocidade nas iterações⁴⁸. Ou seja, em vez de planejar tudo e desenhar organizações monolíticas, o desafio consiste em imaginar organizações que se movem rapidamente à medida que constroem *loops* de aprendizagem entre o produto e a sua utilização.

COMO ESTÁ ORGANIZADO ESTE LIVRO

O nosso ângulo de observação é o do uso de novas tecnologias digitais para criar organizações mais ágeis. A agilidade é um processo de melhoria permanente, direcionado para a capacidade de responder de forma flexível às necessidades dos clientes e aos movimentos relevantes dos concorrentes. Criar organizações ágeis é um exercício de equilíbrio entre inovação e robustez operacional, um processo com exigências paradoxais⁴⁹. Este processo não implica o abandono de práticas como o planeamento, mas obriga a que o planeamento seja entendido de forma mais adap-

⁴⁶ Sutherland & Sutherland (2016).

⁴⁷ Groom (2015).

⁴⁸ Flyvbjerg (2021).

⁴⁹ Rego & Cunha (2020).