



# A Organização do Futuro é Fractal

**EXPERTISE RELACIONADA**

**NEGÓCIOS INTERNACIONAIS, ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL**

31 maio 2022

By [Arindam Bhattacharya](#), [Hans-Paul](#)

[Bürkner](#), [Allison Bailey](#), and [Sharad Verma](#)

**Boston Consulting Group**

Tradução de [Júlio Torres](#)

**A escala não está morta. Mas, é essencial encontrar a harmonia entre os princípios de escala e de fractal antes que seus concorrentes a encontrem.**

Quando a Unilever revelou seus planos para uma reestruturação radical, no início deste ano – incluindo uma reestruturação em torno de cinco grupos de negócios focados em categorias e a eliminação de uma camada de gerentes seniores e intermediários – Alan Jope, CEO da empresa, explicou que as mudanças fariam com que a multinacional de bens de consumo, sediada no Reino Unido, tivesse maior capacidade de resposta aos clientes, dando “responsabilidade cristalina pela entrega” aos executivos na interface com o cliente.

Foi o mais recente sinal de que as empresas globais estão repensando o que há muito tem sido a fórmula vencedora para o crescimento lucrativo. Até recentemente, as empresas podiam competir com sucesso por clientes, produtos e marcas globais, concentrando-se em escala e em eficiência, sob a direção de uma liderança central poderosa. As novas vencedoras, como reconheceu Jope, da Unilever, serão as empresas com equipes em campo que estejam mais focadas em conquistar clientes locais, micromercados e *pools* de lucros de desenvolvimento rápido. Escalar o núcleo – uma fórmula desenvolvida para uma economia globalizada, estável e integrada que está se fragmentando rapidamente – deu lugar à inovação, à velocidade e à capacidade de resposta na periferia. (Ver Quadro 1.)

## Quadro 1: O Cenário Competitivo mudou



**Antigo Campo de Jogo**  
**Organização Orientada à Escala**

- Projetada para ganhar pools de lucros globais (clientes com produtos e marcas)
- Trabalha as vantagens de escala no núcleo do negócio
- Liderada de um centro poderoso



**Novo Campo de Jogo**  
**Organização Fractal**

- Projetada para ganhar pools de lucro locais (micromercados de clientes locais e novos pools de desenvolvimento rápido)
- Trabalha as vantagens fractais de velocidade, inovação, capacidade de resposta na periferia
- Lideradas por equipes fractais descentralizadas

Fonte: Análise BCG

Em um [artigo anterior](#), descrevemos como essa fragmentação estava sendo impulsionada por três forças poderosas: a influência da geopolítica, particularmente a dissociação dos EUA e China; o impacto da digitalização na cadeia de valor; e o número crescente de *startups* de “tecnologia profunda” (*deep tech*) que vencem a corrida de desenvolvimento de produtos. Essas forças estão remodelando o cenário competitivo de maneira essencial. Muitos dos operadores históricos, incapazes de competir, estão reduzindo ativamente suas pegadas globais. Ao mesmo tempo, uma lista crescente de empresas de subescala ou “sem vantagem em escala” – *startups* inovadoras, empresas de consumo locais, gigantes digitais grandes, mas ágeis, sem escala residual em um setor específico – estão superando seus concorrentes globais muito maiores, trabalhando com uma nova fonte de força competitiva.

## **Muitas empresas globais estão trabalhando para se adaptar à Vantagem Fractal, enquanto as empresas de subescala geralmente estão prosperando.**

Chamamos essa nova fonte de força de “Vantagem Fractal”. E muitas empresas globais estão trabalhando para se adaptar a isso – enquanto as empresas de subescala geralmente estão prosperando.

Por que isso? O que há de tão especial na maneira como essas Empresas Fractais são organizadas (talvez sem saber) que lhes permite competir e vencer – embora a teoria tradicional da administração, com sua ênfase em maximizar o valor do núcleo e extrair as economias de escala, não lhes dê muita chance?

À medida que nos aprofundávamos nessa questão, entrevistando líderes de dezenas de empresas bem-sucedidas e não tão bem-sucedidas – de *startups* a “mastodontes” globais e gigantes digitais – chegamos a duas conclusões surpreendentes. Primeiro, as Estratégias de Escala e as Estratégias Fractais dependem de princípios de [organização](#) essencialmente distintos. São necessários mais do que alguns pequenos ajustes para transformar uma empresa projetada para Vantagem de Escala em uma empresa que pode trabalhar com sucesso a Vantagem Fractal.

Em segundo lugar, embora os operadores históricos não precisem rejeitar a escala para inculcar princípios fractais – pois eles são, na verdade, duas extremidades de um continuum –, encontrar a harmonia adequada antes de seus concorrentes é essencial. E até agora, muitas empresas parecem estar errando, tanto em termos de harmonia quanto de velocidade.

## **O Continuum de Escala Versus o Continuum Fractal**

Nos 50 anos mais recentes ou mais, à medida que a economia global se tornou mais integrada, os CEOs construíram suas organizações para trabalhar a escala como fonte de vantagem competitiva. Eles construíram forças de trabalho maciças, grandes fábricas e outros ativos de capital e cadeias de suprimentos que abrangem continentes. Construíram uma sede central reluzente, na qual detêm todos os importantes direitos de decisão e exercem um controle rigoroso por meio de um sistema de gerenciamento

matricial<sup>1</sup> rigidamente hierárquico e complicado. Estabeleceram sistemas de gerenciamento de dados para apoiar a tomada de decisões de cima para baixo, por meio de um fluxo bidirecional de dados. E criaram acordos contratuais para controlar todas as transações. Essa é a essência da empresa global moderna construída para obter Vantagem de Escala.

Vamos, agora, traçar a extremidade fractal do continuum, considerando as mesmas cinco dimensões do *design* organizacional:

- **Funções, responsabilidades e relações de subordinação.** As Empresas Fractais estão menos focadas na hierarquia e mais focadas em maximizar interações, *links*, conexões e conversas transversais entre as “caixas” hierárquicas – incluindo funcionários, clientes e parceiros externos.
- **Estrutura de ativos criadores de valor.** As Empresas Fractais projetam seus modelos de entrega em torno de uma rede de recursos dinâmicos e em contínua evolução – próprios e de seus parceiros. Esses recursos podem ser implantados rapidamente nos âmbitos locais e de micromercado e para incorporar novos conjuntos de valor.
- **Distribuição de direitos de decisão.** As Empresas Fractais são descentralizadas e distribuem poder significativo para equipes de contato com o cliente na periferia.
- **Fluxo e gestão dos dados.** As Empresas Fractais democratizam os dados (na medida do possível) com um fluxo multidirecional, transparente e em tempo real entre caixas hierárquicas e cruzando fronteiras organizacionais.
- **Gestão e monitoramento de transações.** As Empresas Fractais constroem confiança digital para facilitar um ambiente de compartilhamento e aumentar as transações *on-line* em um ambiente de negócios cada vez mais digital.

Apresentamos a Empresa Fractal como o oposto da empresa orientada para a escala para enfatizar as profundas diferenças em seus projetos organizacionais. Para a maioria dos operadores, no entanto, as características fractais coexistirão com muitos elementos de escala, embora estes últimos precisem ser redefinidos (Ver Quadro 2).

Mesmo em uma indústria tão intensiva em escala quanto a siderúrgica, uma competição fractal está surgindo, como nos disse T. V. Narendran, CEO da Tata Steel, em uma conversa recente. Ele descreveu o negócio de soluções de consumo de crescimento rápido da empresa, na qual (em contraste com seu negócio B2B tradicional) a vantagem competitiva não será impulsionada pela eficiência de custo orientada pela escala da siderúrgica, mas pela Vantagem Fractal criada pela velocidade e por soluções inovadoras – permitindo à empresa não apenas responder às necessidades dos clientes, mas também moldá-las.

---

<sup>1</sup> A estrutura organizacional matricial surgiu na década de 1970, pois as empresas multinacionais precisavam encontrar uma nova forma de coordenar suas atividades. Normalmente, os executivos têm linhas de subordinação diretas e indiretas para pessoas nos níveis mais baixos da hierarquia corporativa.

**Quadro 2: O Continuum Escala-Fractal**

 <b>Princípios de Design Organizacional</b>	 <b>Projetado para Vantagem de Escala</b>	 <b>Projetado para Vantagem Fractal</b>
Roles, responsibilities, reporting relationships	Focus on “boxes” in hierarchical, rigid matrix	 Focus on driving “fluid interactions” (across “boxes”)
Asset structure	Focus on owning scaled assets, integrated, close controlled	 Focus on network of dynamic capabilities
Decision rights	Centralized at top of hierarchy	 Decentralized at the periphery
Information, communication flows	Largely two way (up/down)	 Multiflow (the “democratization of data”)
Control of transactions	Focus on contractual control	 Focus on embedded “digital trust”

Source: BCG analysis.

## Os Princípios de *Design Fractal*

Agora, forneceremos detalhes mais específicos sobre cada um desses princípios de *design* e mostraremos como os líderes de negócios podem incorporá-los à medida que preparam sua empresa para o ambiente competitivo de mudança rápida.

**De “Caixas” hierárquicas eficientes a “Links” interativos.** Quando perguntado sobre o que ele gostaria de mudar para ser mais competitivo em seu mercado local, um gerente sênior de uma empresa global de consumo nos disse: “Gostaria de poder ligar para o chefe global de P&D e conversar sobre os ajustes de produto de que preciso para reagir aos concorrentes. Preciso fazer isso em um mês, e não em um ano, que é o que leva atualmente, e [preciso saber] se meu pedido está sintonizado com as próprias prioridades de P&D”. Hierarquias, fronteiras organizacionais e as rígidas métricas de eficiência que eles impõem às “caixas” hierárquicas específicas de um organograma retardam as decisões e restringem as inovações no mercado local. A Empresa Fractal é, em certo sentido, anti-hierárquica e estrutura todas as funções e responsabilidades de maneira fluida e flexível para maximizar o número de interações e “links” que cruzam as fronteiras – o que gera mais ideias criativas e permite que as equipes se formem e atuem nelas com rapidez.

**Os operadores orientados à escala abordaram a necessidade de se tornarem menos hierárquicos com vários graus de urgência e de sucesso.**

Os relativamente recém-chegados digitais, sem hierarquia legada para lidar, como Salesforce.com nos EUA e ByteDance na China (a empresa de tecnologia por trás do TikTok, o aplicativo de vídeo curto que mais cresce no mundo), projetaram suas organizações desde o início para serem fluidas e não hierárquicas. Um líder sênior da ByteDance nos afirmou que a empresa foi construída para trabalhar com novas ideias e

problemas atuais, duas a três vezes mais rápido do que seus concorrentes. Ele consegue isso por:

- Diminuir o número e o âmbito das camadas hierárquicas (não usam títulos em suas comunicações) e dar mais importância às funções e aos resultados da equipe do que à antiguidade.
- Estabelecer a capacidade de orquestrar rapidamente equipes globais com as melhores capacidades, como a maneira usual de operar.
- Facilitar e acompanhar de forma transparente a contribuição individual e da equipe de cada funcionário. Por exemplo, cada um dos mais de 100.000 funcionários da ByteDance – incluindo Liang Rubo, CEO da empresa, e Shou Zi Chew, CEO do TikTok – participa de equipes que lidam com todo tipo de atividade comercial, desde o trabalho rotineiro até o desenvolvimento de novas ideias com potencial comercial.

Para dar suporte a essa organização fluida e altamente interativa, eles utilizam uma ferramenta de gestão chamada OKR (Objectives – Key Results). Modelado no sistema OKR, primeiramente por Andy Grove na Intel e, posteriormente, refinado pelo Google, o sistema OKR da ByteDance é totalmente transparente: todos os funcionários podem ver os OKRs de todos os outros, incluindo os de Liang Rubo.<sup>2</sup>

Operadores orientados à escala com grandes organizações legadas abordaram a necessidade de se tornarem menos hierárquicos com vários graus de urgência e de sucesso. Alguns estão tornando mais fácil ultrapassar fronteiras e caixas hierárquicas organizacionais para configurar equipes focadas em tarefas. Outros têm a intenção de aumentar as interações e o envolvimento com os clientes. A Siemens, por exemplo, construiu uma rede global de centros de clientes digitais para reunir clientes e parceiros com especialistas internos que, de outra forma, trabalhariam principalmente dentro de suas hierarquias.

A Natura, a gigante brasileira de cosméticos, começou a adaptar sua estrutura matricial tradicional formando uma rede de *links* horizontais e diagonais, ou “pontes”, entre as linhas verticais usuais; as estruturas em rede resultantes, com seus *links* entrecruzados, promovem o maior pensamento lateral de que as empresas precisam para construir uma posição diferenciada no mercado. Roberto Marquez, presidente e CEO do grupo Natura, diz que essa abordagem cruzada promove uma melhor harmonia entre a eficiência que vem da escala global e a inovação, velocidade para o mercado e capacidade de resposta ao cliente que vem da propriedade local do negócio.<sup>3</sup> Por fim, empresas terão que incorporar mais elementos de *Design Fractal*, usados primeiramente por recém-chegados como Salesforce.com e ByteDance.

---

<sup>2</sup> Peiyi Jia and Ciprian Stan, “Artificial Intelligence Factory, Data Risk, and VCs’ Mediation: The Case of ByteDance, an AI-Powered Startup”, *Journal of Risk and Financial Management*, May 2, 2021.

<sup>3</sup> Estes dados vêm de uma entrevista com Marquez realizada durante a redação de *Beyond Great: Nine Strategies for Thriving in an Era of Social Tension, Economic Nationalism, and Technological Revolution* (2020) por Arindam Bhattacharya, Nikolaus Lang e Jim Hemerling.

**De ativos fixos a capacidades flexíveis.** Narendran, da Tata Steel, vê um futuro em que seu negócio indiano de soluções para o consumidor será construído de maneira muito diferente do seu negócio tradicional de aço. Em vez de algumas usinas de aço de grande porte que abastecem todos os mercados, o negócio de soluções ao consumidor será apoiado por uma rede de ativos menores no mercado que a empresa não necessariamente possui – fornos elétricos a arco, por exemplo, que usam sucata de aço e são muitas vezes alimentados por energia renovável, e que (ao contrário dos altos-fornos de escala tradicional) são rentáveis em volumes menores. A fórmula vencedora não é a eficiência de custos, mas as alavancas fractais de velocidade e de inovação local na oferta de soluções de aço personalizadas, entregues por essa rede de capacidade de “micro ativos”.

Normalmente, as empresas de serviços (por exemplo, empresas de tecnologia da informação ou de consultoria) acham mais fácil se organizar como uma rede global de capacidades altamente dinâmicas para fornecer soluções locais e específicas para o cliente. Isso ocorre porque elas não precisam desmobilizar ativos legados grandes, fixos e construídos para durar. Operadores em indústrias tradicionais de ativos pesados estão construindo redes de entrega global fractais semelhantes, empregando três abordagens complementares, especialmente, porque as funcionalidades e o desempenho de até mesmo produtos físicos são cada vez mais impulsionados pelo software.

## **O crescimento de tecnologias como a impressão 3D abriu caminho para micro fábricas localizadas mais próximas dos clientes de uma empresa.**

Primeiro, como a Tata Steel, eles estão experimentando “desescalar” seus grandes ativos fixos e “desintegrar” suas cadeias de suprimentos globais integradas (que podem ser eficientes, mas são lentas) para mercados específicos e segmentos de clientes. O crescimento acelerado de tecnologias como a impressão 3D tornou isso possível ao abrir caminho para micro fábricas localizadas mais próximas dos clientes de uma empresa.<sup>4</sup>

Em segundo lugar, os operadores históricos estão começando a “desmobilizar” sua grande base de ativos fixos de propriedade, migrando para provedores locais de “ativo como serviço” de resposta rápida que alugam ativos fixos que antes eram considerados essenciais. Embora o armazenamento e o gerenciamento de dados tenham sido adquiridos dessa maneira há muito tempo (graças aos Serviços WEB da Amazon e da Microsoft), as empresas que tentam expandir rapidamente novas ofertas nos mercados locais agora podem alugar tudo, desde serviços de logística, vendas e marketing e recrutamento até distribuição e até mesmo a fabricação principal (de empresas como a FlexFactory, com sede na Alemanha). A Xiaomi Corporation, uma empresa de

---

<sup>4</sup> A Unilever, por exemplo, pilotou o que chama de “nanofábricas” que são tão pequenas que podem caber em um contêiner de 40 pés, que a empresa diz que pode ser “transportado na traseira de um caminhão”. Veja Bhattacharya et al, *Beyond Great: Nine Strategies for Thriving in an Era of Social Tension, Economic Nationalism, and Technological Revolution*. PublicAffairs, 2020.

eletrônicos, com sede na China, usou essa estratégia de ativos locais para se tornar a terceira maior empresa de telefonia móvel do mundo em pouco mais de uma década.<sup>5</sup>

A terceira perna da rede de capacidade global é um ecossistema crescente de parceiros locais que trazem novas capacidades digitais, muitas vezes, em rápida evolução, de maneiras altamente flexíveis e inovadoras. Por exemplo, a John Deere, a maior fabricante mundial de tratores e outras máquinas agrícolas, construiu uma rede digital abrangente que reúne as capacidades de Internet das Coisas (*IoT*) de suas próprias máquinas com um conjunto de capacidades em expansão fornecidas por parceiros externos, desde análises agronômicas e meteorológicas a sensores de monitoramento de solo, cálculos de lucratividade em tempo real por acre e mapeamento de campo por drones. Com essa constelação de recursos, a John Deere pode oferecer soluções personalizadas para ajudar os agricultores a se tornarem mais lucrativos.<sup>6</sup>

Com o tempo, à medida que essas abordagens individuais forem ampliadas, as tradicionais [cadeias de suprimentos](#) globalmente integradas evoluirão para redes globais que combinam alguns ativos de grande escala (nos quais a eficiência de custo ainda é crítica) com micro fábricas no mercado, “ativos como serviço” alugados, e ecossistemas locais de parceiros de capacidade digital.

**Do controle central ao poder periférico.** Um CEO (e promotor) de uma empresa indiana de consumo local, quando questionado sobre as razões por trás do ganho de participação de mercado da empresa, em relação a seus pares globais muito maiores, simplesmente disse que estava a apenas um “andar de distância” de sua equipe. Nenhuma corporação multinacional, com sua hierarquia global, poderia igualar a velocidade de resposta de sua empresa às necessidades de mudança rápida dos clientes. Talvez, ele tenha se gabado, mas, isso revela uma verdade essencial: as Empresas Fractais constroem seu [design organizacional](#) para promover uma tomada de decisão mais rápida. Elas fazem isso redistribuindo o poder de tomar decisões – e alocando recursos – para líderes voltados para o cliente, posicionados longe do núcleo central.

## **Para as empresas de escala com uma cultura há muito estabelecida de tomada de decisões de cima para baixo, o processo de descentralização é difícil.**

Para empresas orientadas à escala, com uma cultura de tomada de decisão de cima para baixo há muito estabelecida, o processo de descentralização é difícil. Elas temem mais o que podem perder aumentando a Vantagem Fractal do que o que podem ganhar. A Procter & Gamble encontrou sua própria resposta para esse enigma. Depois de simplificar sua organização, vendendo mais de 100 marcas e criando seis negócios globais, a P&G dividiu seu mercado global em duas partes: núcleo (focada em cerca de 10 países que respondem pela maior parte de suas vendas e de seus lucros) e empresa

---

<sup>5</sup> A Xiaomi subiu para o segundo lugar nas vendas globais de smartphones no segundo trimestre de 2021, mas ficou em terceiro lugar no trimestre mais recente, atrás da Samsung e da Apple, segundo dados da IDC.

<sup>6</sup> C. Williams, “Farm to Data Table: John Deere and Data in Precision Agriculture,” *Digital Innovation and Transformation (Harvard Business School)*, November 12, 2019.

(focada no restante do mundo). Em seus principais mercados mais críticos, a P&G empoderou totalmente – com responsabilidade de lucros e perdas – os CEOs das seis empresas individuais para identificar e responder rapidamente às mudanças no mercado e às condições competitivas, fornecendo a eles o monitoramento de todos os recursos necessários, direitos de decisão críticos, uma estrutura de subordinação simplificada e, mais importante, a “inteligência” na forma de coleta de dados e de ferramentas e capacidades analíticas.

Enquanto isso, para os mercados de empresas menores, a P&G criou negócios em grupos de países, cada um com seu próprio CEO capacitado. A estrutura regional tradicional, marca registrada da matriz hierárquica que permitia melhor monitoramento, mas retardava as decisões, foi bastante simplificada; as funções centrais concentram-se em planos estratégicos de longo prazo, pesquisa e desenvolvimento, TI e novas tecnologias. Para a P&G, essa abordagem fractal parece estar funcionando bem: ela apresentou alguns de seus melhores resultados desde o lançamento desse novo *design* organizacional.

Outras empresas, como a Zappos, varejista de moda *on-line* com sede nos EUA, ou a Haier, líder global em eletrodomésticos com sede na China, chegaram ao extremo “fractal” do continuum. Elas viraram de cabeça para baixo o *design* tradicional de centro para periferia das empresas orientadas à escala e construíram suas organizações com equipes semiautônomas na periferia. Por exemplo, o modelo organizacional da Haier, chamado Rendanheyi, é projetado para garantir que haja distância zero entre a empresa e seus clientes. Depois de remover uma camada inteira de gerentes intermediários – cerca de 12.000 funcionários – a Haier distribuiu poder para líderes locais empreendedores de um grande número de unidades de negócios fractais recém-criadas, semiautônomas e voltadas para o cliente, ou “microempresas”, todas conectadas por meio de uma plataforma digital comum.<sup>7</sup>

Esses líderes têm o poder de fazer escolhas críticas de negócios, contratar (e demitir) membros da equipe, de alocar recursos e de decidir os patamares de remuneração. Tão importante quanto isso, eles têm a tarefa de garantir a conformidade com o crescente número de regulamentações locais e globais. Hoje, a Haier se descreve como uma “empresa de ecossistema auto-organizada, autogerenciada e autoevolutiva”, com as equipes capacitadas para ir para onde quer que as oportunidades de crescimento se apresentem.

Diferentes empresas farão escolhas diferentes na harmonia certa, desde a descentralização seletiva da P&G até a descentralização radical da Haier. Mas, dada a fragmentação geopolítica em curso e a crescente competitividade dos mercados em rápida evolução, as empresas terão de avançar para a fronteira – de uma forma ou de outra.

**De fluxos bidirecionais a um fluxo multidirecional de dados.** A empresa fractal tem a sua essência no que um líder empresarial descreveu como a “democratização dos dados”: o fluxo multidirecional de dados em tempo real e transparente, dentro e fora da

---

<sup>7</sup> Gary Hamel and Michele Zanini, “The End of Bureaucracy,” *Harvard Business Review*, November-December 2018. Also: Andrew Hill, “How the GE Appliances’ Chief Turned from ‘Process Guy’ to Innovator,” *Financial Times*, December 5, 2021.

empresa. Esta transparência se torna ainda mais crítica à medida que cresce a pressão da conformidade regulamentar, que pode variar entre países. Assim, as empresas devem projetar suas infraestruturas digitais – especificamente seus sistemas de gerenciamento de dados – para alcançar esta democratização dos dados. Ao fazer isso, elas também devem superar a mentalidade difundida de “manter os dados confidenciais” comum à maioria das empresas hierárquicas orientadas à escala.

## **A Empresa Fractal confia na “democratização dos dados”.**

A Schneider, líder global em soluções de automação e energia, montou uma equipe interna – com supervisão sênior e cronogramas agressivos – para migrar para um modelo de dados fractal pronto para o futuro. Esse modelo precisa atender a vários (e às vezes conflitantes) requisitos. Deve responder a um mundo em que “os dados estão se tornando um ativo geopolítico e um diferencial estratégico”, como diz Hervé Coureil, diretor de governança e secretário-geral da empresa, mas no qual equipes globais e tomadas de decisão locais e de alta velocidade significam que o compartilhamento transparente de dados é mais crítico do que sempre foi.

Com esses fatores em mente, a Schneider construiu uma rede global de escritórios de dados considerando princípios de *Design Fractal*, com vínculos tanto para sua equipe central quanto para escritórios locais. Em seu grau mais maduro, um sistema de gerenciamento de dados fractais deve:

- Coletar, limpar e armazenar a enorme quantidade de dados gerada pelos produtos e/ou serviços da empresa.
- Compartilhar esses dados com todos da empresa (sujeitos a regulamentos de confidencialidade) para que todos os funcionários, onde quer que estejam, possam acessar os dados para gerar significados para tomarem decisões rápidas e eficazes.
- Documentar e facilitar o gerenciamento das ideias, dos *insights* e de outros tipos de dados gerados pelas atividades da equipe para geração de conhecimento.
- Apoiar a cocriação de novos produtos e de novos serviços por meio de ferramentas digitais que facilitam a colaboração entre funcionários, clientes e parceiros externos.
- Apoiar uma cultura de sintonia em toda a empresa e de autonomia individual da equipe por meio da implementação de um sistema de gestão de desempenho digitalizado.

Como diz Coureil, “construir uma capacidade de toda a empresa para transformar os dados em valor para os clientes ou em *insights* para a empresa cria um ciclo de geração de valor orientado por dados para a organização e para o seu ecossistema”. Normalmente, os operadores históricos têm sido cautelosos em avançar rapidamente na democratização dos dados, devido à cultura arraigada de controle de cima para baixo e de confidencialidade. Mas a construção desse sistema de gerenciamento digital e de dados para geração de significados sustenta o sucesso de todas as outras dimensões do *design*.

**Dos acordos contratuais à confiança digital.** Os consumidores se envolverão em transações on-line somente se confiarem na plataforma de comércio eletrônico envolvida, bem como no *gateway* de pagamento, na rede mais ampla de fornecedores e no sistema de entrega na ponta (última milha). Com mais e mais transações acontecendo *on-line* – interações dentro de uma empresa ou com entidades e comunidades externas – a Empresa Fractal precisa construir confiança de forma muito diferente da forma que as empresas tradicionais constroem. Afinal, as duas partes envolvidas em uma determinada transação podem nunca se encontrar fisicamente; há também um imperativo comercial crescente de compartilhar dados para geração de significados em vez de mantê-los confidenciais. Ambos os desenvolvimentos podem levar a uma desconfiança inerente, que, por sua vez, pode levar a relacionamentos fluidos tanto corporativos como com clientes, a menos que o problema seja abordado ativamente. Em uma [pesquisa de 2021 do BCG Henderson Institute](#), a confiança foi considerada “um fator próximo – embora não necessariamente a causa raiz – na falha de 57 dos 110 ecossistemas malsucedidos” estudados.

## **As Empresas Fractais se concentram na “Confiança Complexa Fractal” na Rede de Negócios mais Ampla.**

Em vez de depender de pesadas medidas de reforço da confiança desenvolvidas para a era pré-digital (como códigos de conduta para funcionários, regulamentações em toda a empresa e contratos juridicamente vinculantes com parceiros externos), a Empresa Fractal deve incorporar proativamente a confiança digital em suas operações. Não se pode mais presumir que a confiança se desenvolverá espontaneamente por meio de uma cooperação cada vez mais estreita entre as partes envolvidas; os relacionamentos são mais fugazes em um ambiente *on-line*, especialmente porque a desconfiança do consumidor em relação às empresas cresceu. As Empresas Fractais abordam esse problema mudando seu foco de “confiança no relacionamento” (em outras palavras, a confiança cuja essência é o contrato entre a empresa e seus parceiros e clientes) para um foco na “Confiança Complexa Fractal” na rede de negócios mais ampla.

Marco Aguiar, diretor-gerente e sócio sênior do *BCG* e especialista em construção de confiança digital, observa que as empresas precisam “projetar para a confiança” ativamente, incorporando uma série de ferramentas como parte de suas operações principais – não apenas ferramentas tradicionais, como contratos, mas também mais novas, como *blockchain* e um conjunto de tecnologias de “confiança e de verificação”. (A promessa de devolução do dinheiro se o produto e/ou serviço adquirido *on-line* não for satisfatório, por exemplo, ou a publicação transparente de avaliações de clientes.)<sup>8</sup>

## **Redefinindo a Escala no Fractal**

“A escala ainda importa muito”, como o líder de uma empresa industrial global nos disse, “mas em uma definição diferente da do passado: a escala da rede supera a escala da ‘cadeia de valor tradicional’. A escala local é muitas vezes mais importante do que a

---

<sup>8</sup> Marcos Aguiar, “7 Tools for Building a Business People Trust,” TED, April 2021.

escala global”. Uma Empresa Fractal aplica essa nova definição para redesenhar processos, capacidades, dados e até *softwares* globais para obter vantagem local.

Elas fazem isso por meio do conceito de “componentização”, que foi aplicado pela primeira vez ao desenvolvimento de software. Em vez de serem integrados globalmente, os processos de uma empresa e sua estrutura de dados subjacente podem ser projetados como uma agregação de componentes. Alguns desses componentes (normalmente 60% a 70%) são necessariamente globais para proporcionar vantagem de escala; estes são geridos pelo núcleo central. Outros componentes são projetados para permitir que equipes regionais e locais personalizem processos para seus mercados específicos por meio de uma interface de programação de aplicativos (*API*).

Tome o processo de marketing digital, cada vez mais crítico. Ele pode ser projetado como um processo integrado de ponta a ponta, implantado centralmente em todos os mercados – com boa relação custo-benefício, mas sem personalização para as necessidades locais. Ou pode ser altamente fragmentado, com cada mercado implantando seu próprio processo, mas sem nenhum benefício de escala global. A abordagem fractal é “arquitetar” o processo de marketing digital com componentes globais e *APIs* para uso por equipes e parceiros locais, que podem personalizá-los de acordo com as necessidades e regulamentações locais. O *design* cuidadoso e a governança apropriada são essenciais para fazer essa abordagem funcionar, assim como um intenso ciclo de diálogo – e em mercados de mudança rápida, pode ser a diferença entre ganhar e perder.

Nesse projeto, a vantagem passa da curva de escala global de um processo integrado para alavancar o poder da curva de experiência, na qual a replicabilidade e a reutilização dos componentes envolvidos podem reduzir custos e melhorar o desempenho. Como um líder de negócios, encarregado de construir uma Organização Fractal, nos disse, “essas habilidades de arquitetura de processos serão os trabalhos mais críticos” nas Empresas Fractais.

## **Desenvolvendo a Liderança Fractal Multifocal**

Mas, como liderar uma organização projetada para a Vantagem Fractal? O chefe da divisão de RH de uma empresa de consumo global deu um vislumbre da resposta quando nos disse que todo líder – no centro e na periferia – precisa ser capaz de “não apenas jogar bem o jogo” (em outras palavras, executar a estratégia da empresa), mas também “ser capaz de melhorar o jogo que joga (em outras palavras, inovar em velocidade considerando novas oportunidades de mercado e mudanças nas necessidades dos clientes) aproveitando os recursos de toda a empresa”. Como tal, eles devem ser o que chamamos de Líderes Fractais “multifocais” e, portanto, bem diferentes da maioria dos líderes em empresas orientadas à escala, que se concentram, principalmente, em (e são recompensados por) execução eficiente.

As empresas devem desenvolver um sistema de gestão de desempenho que avalie e recompense a Liderança Fractal multifocal de duas maneiras importantes. Primeiro, deve ir além das métricas quantitativas relacionadas à eficiência, à receita e ao lucro, que tendem a predominar em empresas orientadas à escala, para incluir outras métricas quantitativas para medir a velocidade (como velocidade de mercado e/ou o crescimento

de novos *pools* de receita), bem como métricas qualitativas para medir a inovação local, a capacidade de resposta e a colaboração.<sup>9</sup>

Em segundo lugar, para promover a colaboração entre diferentes partes da empresa, é importante construir métricas interligadas com outras funções e com outras equipes. A Haier, por exemplo, mede o desempenho dos funcionários em funções centrais de serviços de suporte (como finanças, recursos humanos e TI) considerando seu sucesso no atendimento às microempresas na periferia dos negócios.

Preparar essa nova geração de executivos e garantir que eles tenham as habilidades necessárias de Liderança Fractal multifocal não é fácil – especialmente, se eles despontaram em uma cultura de tomada de decisão de cima para baixo, como a maioria. Como nos disse um alto executivo de uma empresa que lida com essa transição organizacional, as empresas precisam que seus Gestores Fractais multifocais mais seniores e mais bem-sucedidos sejam modelos e “orientem ativamente esses Líderes Fractais e suas equipes, participem de suas reuniões de liderança e refinem sua agenda para que eles aprendam a se concentrar não apenas na eficiência, mas também na [inovação](#), na velocidade de lançamento no mercado e na capacidade de resposta ao cliente.”

## Como Começar a Construir uma Empresa Fractal

A Vantagem do Fractal tem tudo a ver com desbloquear o crescimento em um mundo fragmentado. A BajajFinServ, a diversificada empresa de serviços financeiros não bancários na Índia, cresceu em 15 anos para se tornar uma empresa de valor de mercado de US\$ 35 bilhões, aplicando princípios de *Design Fractal* mesmo em um contexto de mercado local. Este sucesso notável é construído sobre o lema “fragmentar para crescer”. Eles, rapidamente, montam equipes fractais com propriedade total para impulsionar o crescimento de cada nova oportunidade de micromercado ou negócio adjacente — ou até mesmo para desenvolver novas capacidades. Eles trabalham a escala de processos e de capacidades, projetando-os como componentes que operam em diferentes graus de agregação de mercado. Essa estrutura fractal é apoiada por um sistema de gerenciamento de desempenho interligado que avalia e incentiva cada equipe a colaborar com outras.

Para os CEOs em exercício, a grande questão é como reunir todos esses diferentes elementos fractais. Que caminho eles devem seguir nessa jornada de transformação e qual deve ser seu primeiro passo? Temos quatro conselhos:

1. Certificar-se de que a liderança sênior esteja focada no crescimento lucrativo. Essa clareza torna mais fácil fazer algumas das trocas organizacionais essenciais necessárias para se mover para a posição correta no continuum escala-fractal, em vez de simplesmente chegar a um compromisso entre as duas abordagens.

---

<sup>9</sup> Aqui, pode-se aprender com muitas empresas de serviços profissionais lideradas por parcerias, que “nascem fractais” e que avaliam e recompensam seus parceiros – seus líderes fractais multifocais – não apenas em métricas de lucros e perdas de curto prazo, mas também no equilíbrio de longo prazo – métricas de folha, como a criação de nova propriedade intelectual ou a construção de relacionamentos com clientes.

2. Evitar projetar uma Empresa Fractal complexa e lançar uma reformulação completa da organização de uma só vez. Em vez disso, escolha um destes quatro caminhos:
  - Implementar os princípios de *Design Fractal* ao lançar um novo negócio “de ponta”, como a John Deere fez ao construir seu negócio de soluções digitais de crescimento rápido.
  - Escolher alguns dos princípios de *design* e aplicá-los seletivamente a toda a organização. Esse é o caminho que a Natura tem trilhado, criando uma estrutura em rede com nós entrecruzados para enfraquecer as fronteiras hierárquicas do sistema de gestão matricial.
  - Aplicar princípios de *Design Fractal* em mercados nos quais a empresa se depara com a maior ruptura das forças da fragmentação e da competição local, como a P&G fez.
  - O quarto caminho, e, talvez, o mais radical, é o que a Haier adotou, construir toda a empresa do zero, criando unidades autônomas fractais atendidas por equipes funcionais globais.
3. Embora o foco em um dos quatro caminhos apresentados no item anterior certamente traga benefícios, todo o potencial da Organização Fractal para desbloquear o crescimento lucrativo sustentado será alcançado somente se todos os seus elementos interligados – os princípios de design e os processos de escala e as capacidades redefinidos – se unirem em uma organização integrada liderada por Líderes Fractais multifocais.
4. Por fim, lembrar-se de que sua empresa não é a única a tentar fazer essa mudança. Todas as empresas globais estão trabalhando com essas escolhas. A vantagem vencedora virá da mudança proativa para o *Design Fractal* vantajoso – antes de ser forçado a fazê-lo por acionistas ativistas ou por movimentos de concorrentes.

A decisão de onde e de como começar dependerá de vários fatores, incluindo a posição inicial de uma empresa, seu status como um negócio com muitos ou com poucos ativos, a natureza de seus produtos e serviços, a intensidade de sua concorrência e o grau de disrupção liderada pela tecnologia na indústria. Mas, não há alternativa para a de construir uma empresa com características fractais. Como Kevin Nolan, CEO da GE Appliances (agora uma subsidiária da Haier) disse em uma entrevista ao *Financial Times*, “as corporações querem algo completamente simples, [enquanto] os indivíduos querem que isso seja totalmente customizado que, eu penso, é o que as empresas de sucesso terão que descobrir no futuro.”<sup>10</sup>

Os princípios de *design* e os caminhos potenciais apresentados neste artigo podem ajudar os líderes a fazerem essa troca. Embora não exista uma maneira “certa” de começar, existe uma maneira errada – e isso é não começar. Se os CEOs atrasarem, colocarão em risco a própria existência de suas empresas. Mas, aqueles que conseguirem transformar seus negócios orientados para escala em negócios com Vantagens Fractais os prepararão para um sucesso duradouro em um mundo cada vez mais fragmentado.

---

<sup>10</sup> Andrew Hill, “How the GE Appliances’ Chief Turned from ‘Process Guy’ to Innovator,” *Financial Times*, December 5, 2021

## Autores



Arindam Bhattacharya  
Diretor Administrativo e Sócio Sênior  
New Deli



Hans-Paul Bürkner  
Presidente Emérito Global  
Frankfurt



Allison Bailey  
Diretora Administrativa e Sócia Sênior; Líder Global, Prática de Pessoas e Organização; ex-bolsista  
do BCG  
Boston



Sharad Verma  
Diretor Administrativo e Sócio Sênior  
New Deli