



# Transformação de modelos de negócios na era da computação cognitiva

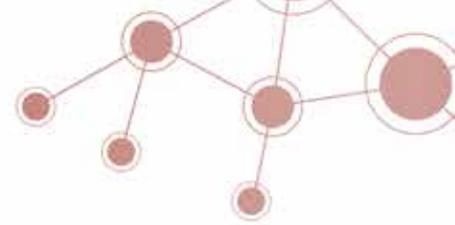
POR **FABIAN SALUM, KARINA COLETA E DALINI FERRAZ**

Uma questão que vem sendo abordada com frequência por acadêmicos e práticos, internacionalmente, diz respeito aos modelos de negócios. Além de sessões em congressos, como o da *Strategic Management Society* e da *Academy of Management*, desde o início de 2000, quase três mil artigos dedicados ao tema foram publicados em periódicos de Administração, com alto fator de impacto. A mobilização em torno do assunto também está presente na agenda dos executivos, que deram o pontapé inicial ao discutirem a criação de valor no *e-business*. Apesar de toda essa movimentação, a temática ainda tem espaço para crescer na América Latina, sobretudo no Brasil, com especial atenção para o aperfeiçoamento dos modelos de negócios como ferramenta que o analista estratégico deve utilizar no entendimento da criação e distribuição de valor para os *stakeholders*.

Considerando a importância dessa questão, em agosto de 2017, o Centro de Referência em Estratégia da Fundação Dom Cabral lançou a

*Practical Community in Business Model (PCBM)*, grupo aberto liderado pelo professor Fabian Salum. Composto por líderes-chave de empresas de diversos setores da economia, além de professores e pesquisadores, seu objetivo é construir, compartilhar e aplicar conhecimento relevante sobre modelos de negócios. Trata-se de uma comunidade que constrói e compartilha conhecimento coletivo e diverso, aplica e verifica a aplicabilidade da discussão acadêmica na solução de problemas reais e aborda os modelos de negócios, considerando que a reflexão sobre este tema é um meio de transformação cada vez mais contínua.

Nove empresas fazem parte da comunidade: CECIL, ePharma, Grupo Jacto, iColabora, Klüber Lubrication, Rio Tinto, SLC Agrícola, Teckma Engenharia e UCBVet. Além do time de professores e pesquisadores da FDC, colaboram alguns convidados de outras instituições de ensino superior do Brasil e da Europa, como FGV, PUC Minas, IESE e Lille University.



**DESMISTIFICANDO O CONCEITO** O evento de abertura da comunidade, realizado recentemente no Campus São Paulo da Fundação Dom Cabral, reuniu 46 participantes. O interesse e o envolvimento desses tomadores de decisão (*C-Level*) confirmaram que a iniciativa acontece em momento oportuno, já que atende às expectativas sobre o conhecimento e aplicabilidade dos modelos de negócios, não apenas como instrumentos de descrição da lógica de funcionamento das empresas, mas também como meios de transformação efetiva.

Dois focos de diálogo marcaram o primeiro evento. O objetivo do primeiro foi desmistificar o uso do modelo de negócio, pois apesar da evolução do debate sobre o tema, há um esforço persistente, embora não conclusivo, de definição do conceito quanto à sua natureza e função. Os modelos de negócios se caracterizam por *frameworks* que diferem quanto à terminologia, componentes principais, perspectivas teóricas e possibilidades de aplicação.

Mesmo com toda a diversidade conceitual, é importante destacar que a aplicação do termo “modelo de negócio” não se confunde com a determinação da estratégia ou com o conceito de inovação. Ao contrário, a estratégia é uma noção anterior e mais abrangente, que envolve e determina o modelo de negócio, e este pode servir de base para ações de inovação. Nessa perspectiva, o modelo de negócio indica um nível de análise intermediário que permite visualizar, interpretar e distinguir a conexão dinâmica entre estratégia e inovação.

Professores e pesquisadores da PCBM consideram que o modelo de negócio representa a lógica do funcionamento de uma empresa, que pode ser compreendida por meio de um *framework* – ferramenta ilustrativa. Porém, o seu papel vai além da descrição das escolhas estratégicas num espaço de tempo. À engrenagem do modelo devem ser acrescentadas as consequências dessas escolhas. É a relação dinâmica entre as duas, ao longo do tempo, que permite aos tomadores de decisão visualizar a mudança e fazer os ajustes necessários à manutenção da consistência do modelo e à sustentabilidade do seu desempenho. Portanto, mais do que um papel descritivo, o *framework* de um modelo de negócio é uma ferramenta de apoio à transformação das organizações em sua relação com os *stakeholders*.

O *framework* proposto pela PCBM combina elementos do conhecido *Business Model Generation*

## O *FRAMEWORK* DE UM MODELO DE NEGÓCIO É UMA FERRAMENTA DE APOIO À TRANSFORMAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES EM SUA RELAÇÃO COM OS *STAKEHOLDERS*

– *Canvas*, de Alexander Osterwalder, com a lógica causal do modelo Escolhas e Consequências, dos professores Casadesus-Masanell (Harvard) e Ricart (IESE), e o RCOV (Recursos e Capacidades, Organização e Valor), dos franceses Demil e Lecocq (Universidade de Lille).

A ferramenta de análise derivada dessa combinação permite a integração de duas vertentes dos estudos em estratégia: a visão baseada em recursos (VBR) e o modelo das cinco forças de Michael Porter. Assim, a oferta de valor de uma empresa no mercado é composta por uma reflexão sobre o ambiente interno e externo, na determinação de sua vantagem competitiva. Essa análise também avalia como as necessidades dos *stakeholders* são incorporadas pelo modelo de negócio praticado por uma organização, que tem como objetivo criar e distribuir valor.

As empresas presentes no encontro da comunidade tiveram um momento de reflexão sobre os próprios modelos de negócios. Tendo as escolhas como ponto de partida do *framework*, os participantes foram incentivados a discutir como a oferta de valor resulta da combinação de dois movimentos da estratégia:

- O aspecto *inside-out*, que compreende as escolhas estratégicas dos focos de gestão e governança, recursos, capacidades e atividades que a empresa mobiliza para ofertar valor.
- O aspecto *outside-in*, orientado pela compreensão das oportunidades de mercado e necessidades dos clientes, que moldam a oferta de valor. Nesse sentido, é preciso identificar as escolhas dos clientes atendidos, os canais de relacionamento e o posicionamento da empresa na rede de valor.



Com apoio presencial e virtual, as discussões sobre o *framework* proposto contribuem para que os membros da comunidade – a partir das próprias experiências e conhecimento – tenham *insights* sobre mudanças concretas e relevantes que podem aplicar em seus próprios modelos de negócios.

**A EXPERIÊNCIA DA IBM** Na segunda parte do encontro, Mauro D’Angelo – diretor de estratégia e soluções de indústria da IBM – compartilhou o processo de transformação de sua empresa no momento em que completa 100 anos de Brasil. Ele destacou como as escolhas feitas pela IBM no atendimento aos seus *stakeholders* resultaram no reforço do compromisso de desenvolver e aplicar tecnologias em favor da sociedade. Do cartão perfurado à flexibilidade da era *on-demand*, a análise dos modelos de negócios da IBM revela que a empresa está atenta ao fato de cada época exigir soluções que atendam ao seu horizonte de necessidades e recursos. Também está ciente de que a transformação exige um passo além de seu próprio tempo e espaço.

Segundo D’Angelo, os negócios do século 21 têm, diante de si, um recurso “natural” que cresce

exponencialmente: os dados. Não apenas os estruturados, mas também um crescimento exponencial de dados não estruturados (atualmente perto de 80%), em textos livres de *e-mails* e mensagens, imagens, áudios e vídeos. O desafio imposto aos modelos de negócios não está apenas em captá-los, mas transformá-los em conhecimento e aplicações que ofereçam valor aos *stakeholders* nos diversos setores da economia.

Essa é a oportunidade gerada pela chamada computação cognitiva, que se diferencia do conhecido termo Inteligência Artificial (AI) pela percepção de seu uso, como explica D’Angelo. É comum considerar a AI como potencial substituto do ser humano, mas o objetivo da computação cognitiva é empoderar o ser humano e sua ação no mundo. Ao acessar a vasta base de dados existente e oferecer uma resposta adequada à sua utilização, ela proporciona uma experiência de interação em linguagem natural e se (re)constrói por meio da capacidade de aprendizado. Assim, a abordagem dos sistemas cognitivos se diferencia dos sistemas tradicionais e pode ser resumida em três ações: entender, raciocinar e aprender (**Figura 1**).

**FIGURA 1** | SISTEMAS COGNITIVOS

<b>Entender</b>	Entendem linguagem natural de forma contextualizada.
<b>Raciocinar</b>	Acessam fontes gigantescas de dados estruturados e não estruturados, interpretando e apresentando resultados racionais para suas conclusões.
<b>Aprender</b>	Aprendem com cada interação.

Ter os dados como recurso e a capacidade de explorá-los não são as únicas oportunidades para a transformação dos negócios. É preciso estar atento ao ambiente competitivo, pois no mundo digital as barreiras de entrada podem ser facilmente transpostas. Em 2015, pesquisa bienal realizada pela IBM com executivos do mundo inteiro – *C-suite Study* – apontou a convergência das indústrias como principal tendência que deve impactar os negócios nos três a cinco anos seguintes (**Figura 2**). Sem dúvida, essa é uma reflexão fundamental na era da computação cognitiva, pois mostra como as fronteiras entre as indústrias são permeáveis. O canal digital possibilita a atuação de entrantes em indústrias que não são originalmente as suas.

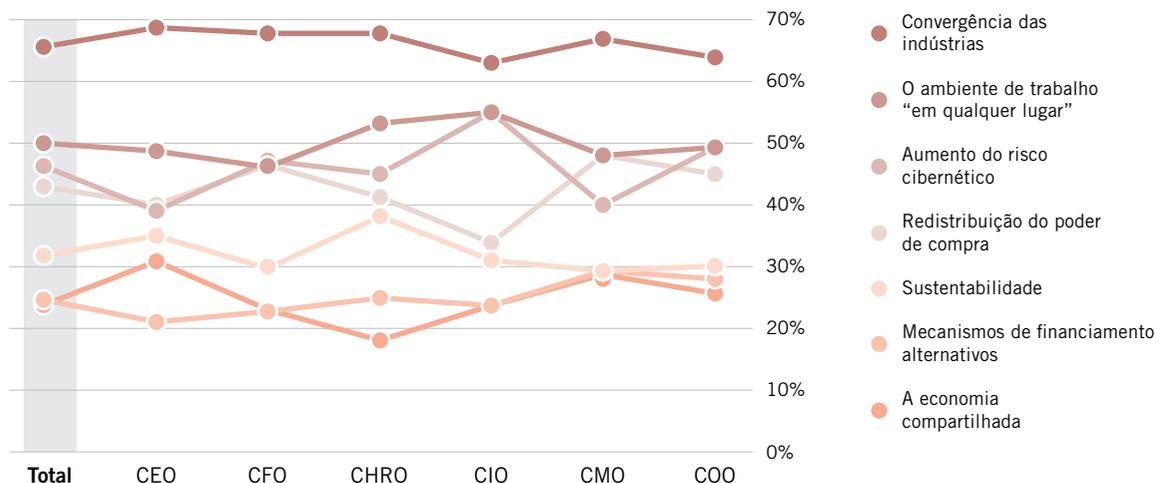
Há uma década, a pergunta “de onde virá o seu maior concorrente nos próximos três anos?” poderia ser facilmente respondida com foco nos rivais locais e internacionais do setor. A resposta atual, no entanto, é incerta, como explicou D’Angelo. É possível que uma *startup*, vinda de outro setor, conquiste espaço de maneira rápida, crescente e diferenciada. Na era da computação cognitiva, novos e grandes concorrentes podem surgir do rompimento da experiência tradicional de consumo. Embora pareça lugar-comum citar exemplos disruptivos bem-sucedidos, como

## A PESQUISA DA IBM REFORÇA QUE A TECNOLOGIA É O FATOR DO AMBIENTE QUE MAIS IMPACTA OS NEGÓCIOS

Uber, Airbnb e WhatsApp, por trás desses modelos de negócios, além de um bom canal digital e interface com o usuário, está a escolha de uma arquitetura inteligente de dados que garanta a entrega do valor ofertado e o ajuste contínuo a novas oportunidades. Esse é o tipo de negócio que rompe a estrutura dos líderes nos segmentos tradicionais.

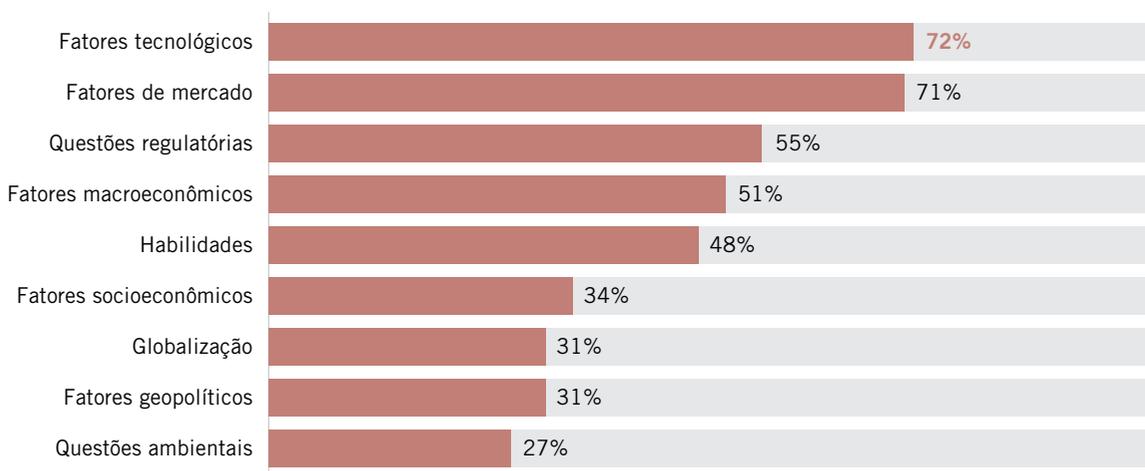
A pesquisa da IBM reforça que a tecnologia é o fator do ambiente que mais impacta os negócios. Aparentemente, não se trata de um dado novo, mas, ao se considerar as demais alternativas de fatores, a resposta dos executivos demonstra que a tecnologia

**FIGURA 2** | PRINCIPAIS TENDÊNCIAS QUE IMPACTARÃO OS NEGÓCIOS NOS PRÓXIMOS 3 A 5 ANOS



FONTE: IBM INSTITUTE OF BUSINESS VALUE, 2016.

FIGURA 3 | FATORES EXTERNOS DE MAIOR IMPACTO SOBRE OS NEGÓCIOS



FONTE: IBM INSTITUTE OF BUSINESS VALUE, 2016.

se sobrepõe a temas como mercado e questões regulatórias e macroeconômicas (**Figura 3**). Um fator significativo, justamente no momento em que a crise se estabelecia no cenário brasileiro.

Conciliar as oportunidades com os modelos de negócios, ao longo do tempo, é uma tarefa desafiadora que tem se mostrado possível no caso da IBM. Afinal, como disse o CEO responsável pela retomada histórica do crescimento financeiro da empresa, Lou Gerstner, “Who says elephants can’t dance?” (numa tradução livre, “Quem disse que os elefantes não podem dançar?”). Gerstner foi o primeiro CEO da IBM não desenvolvido internamente. Ele assumiu a empresa em 1993, justamente quando suas vendas e lucros decresciam de forma alarmante. A receita de US\$ 13 bilhões do *mainframe* (computadores de grande porte, produzidos pela IBM desde 1952), em 1990, tinha caído para uma projeção de menos de US\$ 7 bilhões em 1993. Durante sua gestão (1993-2002), Gerstner destacou o reposicionamento do *mainframe* como uma das escolhas que alavancou a retomada da empresa. A IBM obteve resultados positivos com uma dramática redução de preços do produto (96% em sete anos) e o desenvolvimento de versões capazes de entregar aos clientes uma infraestrutura de TI cada vez mais rápida, segura e competitiva.

Na análise do professor Chesbrough (2007), que pesquisa a inovação em modelos de negócios, a busca pela transformação da IBM moveu seu empenho em direção a novas fontes de receitas. Uma das descobertas mais bem-sucedidas nessa trajetória foi mobilizar sua expertise para oferecer soluções de tecnologia destinadas aos negócios. Assim, a empresa mudou a ênfase de sua oferta de valor, de fornecedora de *hardware* para provedora e parceira de serviços, combinando o melhor dos recursos disponíveis com as capacidades desenvolvidas ao longo de sua experiência. Em 2006, mais da metade da receita de US\$ 90 bilhões vinha da IBM *Global Services*.

Essa escolha da mudança de foco expressa o alinhamento de uma visão *inside-out* e *outside-in* da estratégia. A primeira enfatiza o que o ambiente interno da empresa tem a oferecer, e a segunda mantém em vista as escolhas quanto ao seu posicionamento no mercado. Nesse sentido, D’Angelo explica que a IBM segmentou o mercado em função da transformação digital. A análise do ambiente externo levou em consideração não apenas a concorrência, mas o perfil de compra de seus clientes, o que resultou no agrupamento de três perfis: *top accounts*, empresas intermediárias e segmento comercial.



Os primeiros são assim chamados não pelo tamanho da empresa, mas pela oportunidade a ser explorada ou problema a ser resolvido com uma das soluções da IBM. O relacionamento estabelecido com esse perfil é pessoal e posiciona a empresa como parceira na transformação do negócio, por meio da tecnologia. Seja para promover a redução de perdas ou aumento de ganhos, simplificação de processos, acesso a clientes e parceiros por um canal digital mais eficiente, a IBM monitora o fluxo dinâmico desses problemas e oportunidades para continuar mantendo sua oferta de valor ao cliente. Com esse mesmo empenho e um relacionamento *face to face*, as empresas intermediárias têm acesso à tecnologia IBM por meio de uma rede de parceiros de negócio, especializados e capacitados, chamados “canais”. Eles realizam o trabalho de integração com os clientes finais de diversos setores da economia. E o segmento comercial – em ascensão, segundo D’Angelo – acessa a oferta de valor da IBM com um especialista digital pronto a atender às necessidades específicas dos seus clientes.

Além dessa segmentação, a IBM Brasil selecionou três setores estratégicos para aplicar e desenvolver soluções de tecnologia: bancário, agronegócio e saúde. Se no século passado os bancos eram estratégicos, especialmente pelo fenômeno da hiperinflação, atualmente, o agronegócio e a saúde são os segmentos que experimentam a maior

transformação pelos dados. E, finalmente, a IBM dedica atenção aos desenvolvedores, que ganham cada vez mais relevância para os fornecedores de tecnologia. Segundo D’Angelo, 45% das decisões de compra em tecnologia são influenciadas por esse grupo. Uma das maneiras que a empresa encontrou para usar esse potencial colaborativo é a sua plataforma de serviços na nuvem – IBM Cloud –, na qual o usuário cria uma conta gratuita e tem acesso à tecnologia IBM, mas só começa a pagar quando cria uma aplicação comercial que exija maior consumo de serviços. A ideia é que as parcerias (co)criem valor interna e externamente. Isso permite que a empresa e seus *stakeholders* combinem e explorem vantagens de curto e longo prazo, para estimar o alcance das possibilidades de colaboração entre as capacidades do sistema cognitivo e as habilidades singulares do ser humano.

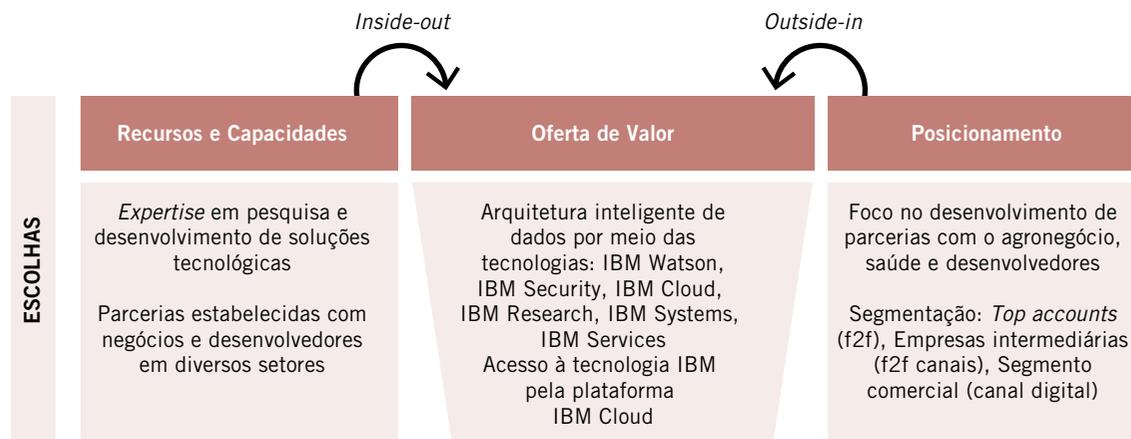
A **Figura 4** reflete esse conjunto de escolhas estratégicas do modelo de negócio da IBM na composição de sua oferta de valor, especialmente no Brasil.

**FABIAN SALUM** é professor e pesquisador de Estratégias Competitivas e Inovação da Fundação Dom Cabral.

**KARINA COLETA** é professora convidada da Fundação Dom Cabral, doutoranda em Administração pela PUC Minas.

**DALINI FERRAZ** é bolsista FAPEMIG na Fundação Dom Cabral, mestre em Administração pela PUC Minas.

**FIGURA 4** | ESCOLHAS ESTRATÉGICAS DO MODELO DE NEGÓCIO IBM



FONTE: PARTE DO *FRAMEWORK* PROPOSTO PELA EQUIPE DA COMUNIDADE DE PRÁTICA EM MODELOS DE NEGÓCIOS – FDC (2017).



## CONCLUSÃO

O que chama a atenção no exemplo da IBM é a transformação dos negócios ter passado pela observação quanto ao alinhamento interno e externo da organização, combinando recursos e posicionamento. Esse é o tipo de análise que permitirá às empresas construir modelos de negócios que não apenas acompanhem, mas também se antecipem aos movimentos da nova era.

Promover reflexões como essas – que considerem os negócios de forma sistêmica, enfatizando a criação, apropriação e distribuição de valor – é parte do propósito da *Practical Community in Business Model*. A interação entre os membros da comunidade acontece nos encontros presenciais e, de forma contínua, por meio do *website* [practicalbusinessmodel.com](http://practicalbusinessmodel.com). Neste, os membros têm acesso a pesquisas, ferramentas, *cases*, vídeos, artigos e outros recursos destinados à transformação de seus próprios modelos de negócios. Parte desse conteúdo também está disponível ao público em geral, como mais uma iniciativa da FDC em prol da transformação social e sustentável da sociedade.

## PARA SE APROFUNDAR NO TEMA

PRACTICAL Community in Business Model. Disponível em: <[www.practicalbusinessmodel.com/](http://www.practicalbusinessmodel.com/)>. Acesso em: 13 jan. 2018.

IBM. Disponível em: <[www.ibm.com](http://www.ibm.com)>. Acesso em: 13 jan. 2018.

CASADESUS-MASANELL, Ramon; RICART, Joan E. **Competing through business models**. Barcelona: IESE, 2007. 30 p. (IESE Business School Working Paper, 713).

CHESBROUGH, Henry. Business model innovation: it's not just about technology anymore. **Strategy and Leadership**, Bingley, v. 35, n. 6, p. 12-17, 2007.

DEMIL, Benoît; LECOCQ, Xavier. Business model evolution: in search of dynamic consistency. **Long Range Planning**, Oxford, v. 43, n. 2, p. 227-246, Apr. 2010.

GERSTNER JR., Louis V. (2002) **Who says elephants can't dance?: Inside IBM's historic turnaround**. New York: Harper Collins Publishers, 2002. 383 p.