

# CULTURA ORGANIZACIONAL DA INOVAÇÃO: UMA REVISÃO DE CONSTRUTOS

## Organizational culture of innovation: a review of constructs

*Fernando Luiz Goldman<sup>1</sup>, Anne C. Azevedo Benter<sup>2</sup>, Liliane Soares Custódio<sup>2</sup>, Kamilla Leite Villa<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Docente do Curso de Graduação em Engenharia de Produção do UNIFESO – Teresópolis – RJ; <sup>2</sup>Discente do Curso de Graduação em Engenharia de Produção do UNIFESO – Teresópolis – RJ

### Resumo

A partir do último quarto do século XX, uma mudança, de enorme impacto vem sendo sentida sobre como a Teoria da Firma percebe a inovação. A Teoria Evolucionária da Mudança Econômica reforça as ideias de Schumpeter sobre a importância – não da inovação, mas – da capacitação para inovar, no desenvolvimento de empresas e nações. Neste novo paradigma econômico, a base talvez já não seja mais a atividade de pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos ou processos. Este era o jogo do passado, o da Organização Industrial. O atual é o da cultura organizacional da inovação, entendida como um ecossistema favorável à inovação, indo além das analogias entre a Economia e a concepção evolutiva das Ciências Biológicas, propostas pelos primeiros neoschumpeterianos. Este artigo relata uma pesquisa cujo objetivo geral é identificar construtos que permitam melhor entender a cultura organizacional da inovação. Conclui-se que toda firma possui sua própria cultura, formada por rotinas de nível estratégico, que podem mesmo chegar a inibir sua capacitação para inovar. Uma cultura organizacional da inovação – propícia às inovações radicais, capazes de mudar até mesmo a própria cultura organizacional – necessita de rotinas dinâmicas (evolutivas), que encorajem a criação de novas rotinas e competências organizacionais, como soluções coletivas, buscando a Ambidestria Organizacional.

**Palavras-chave:** Cultura organizacional; Inovação; Construto; Teoria da firma; Ambidestria organizacional.

### Abstract

From the last quarter of the twentieth century, a change of enormous impact has been felt about how Economic Theory of Firm perceives innovation. The Evolutionary Theory of Economic Change reinforces Schumpeter's ideas about the importance - not of innovation, but - of the "capability to innovate", in the development of companies and nations. In this new economic paradigm, the base may no longer be the research and the development activities of new products or processes. This was the game of the past, that of the Industrial Organization. The current one is that of the organizational culture of innovation, understood as an ecosystem favorable to innovation, going beyond the analogies between the Economy and the evolutionary conception of Biological Sciences, proposed by the first Neoschumpeterians. This paper reports a research whose general objective is to identify constructs that allow better understanding of the organizational culture of innovation. It is concluded that every firm has its own culture, formed by strategic level routines, which may even inhibit its capability to innovate. An organizational culture of innovation - conducive to radical innovations, capable of changing even the organizational culture itself - requires dynamic (evolutionary) routines that encourage the creation of new routines and organizational skills, as collective solutions, seeking Organizational Ambidexterity.

**Keywords:** Organizational culture; Innovation; Construct; Theory of the firm; Organizational ambidexterity

### INTRODUÇÃO

A partir do último quarto do século XX, uma mudança, de enorme impacto, vem sendo sentida sobre como a Teoria da Firma percebe a inovação. Na transição da Economia

Industrial para uma Sociedade da Informação e do Conhecimento, a Teoria Evolucionária da Mudança Econômica, uma Teoria da Firma, reforça as ideias do economista e cientista político austríaco Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), sobre a importância – não da

inovação, como muito se ouve, mas – da capacitação para inovar, no desenvolvimento de empresas e nações, em economias de mercado.

Porém, neste novo paradigma econômico, a base talvez já não seja mais a atividade de pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental (P&D) de novos produtos ou processos. Este seria o jogo do passado, o da Teoria Econômica Neoclássica e da Organização Industrial. O atual é o de uma cultura organizacional da inovação, composta de rotinas, ativos, competências e entendida como um ecossistema favorável à inovação, indo além, até mesmo, das analogias iniciais – entre a Economia e a concepção evolutiva das Ciências Biológicas – propostas pelos primeiros neoschumpeterianos.

Este artigo relata pesquisa de iniciação científica<sup>1</sup>, cujo objetivo geral é identificar construtos que permitam melhor entender a cultura organizacional da inovação, desenvolvendo-se em cinco seções, incluindo esta Introdução. A segunda, Aspectos metodológicos, qualifica a pesquisa descrita quanto aos métodos e meios empregados. A terceira, Referencial teórico, traz uma síntese dos argumentos que fundamentam a pesquisa. A quarta, Modelo de Pesquisa, exemplifica um modelo conceitual, escolhido – entre os muitos existentes – para ajudar a visualizar as relações entre os construtos identificados. Por fim, a quinta, Considerações finais, traz limitações da pesquisa, sugestões para pesquisas futuras e uma conclusão sucinta.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

A literatura sobre inovação é ampla e muito diversificada. Uma revisão completa dessa literatura fugiria ao escopo deste artigo, sendo empreendida rápida revisão dos construtos mais promissores para compor o estado da arte sobre a cultura organizacional da inovação.

A área da pesquisa da Engenharia de Produção é a Gestão do Conhecimento Organizacional/Gestão da inovação, sendo empreendida pesquisa bibliográfica, exploratória, considerando fontes de boa reputação acadêmica: principalmente, artigos publicados em periódicos e anais de

seminários, ambos, com avaliação cega pelos pares; teses e dissertações; e livros de autores de reconhecido prestígio acadêmico, recentes ou seminiais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Cabe, inicialmente, esclarecer que, no presente texto, a palavra “construto” é usada como uma tradução do termo *construct*, que significa, conforme o Oxford English Dictionary Online (c2017, tradução nossa): “uma ideia ou teoria contendo vários elementos conceituais, tipicamente considerada subjetiva e não baseada em evidências empíricas”.

Na tentativa de construção de uma Teoria da Firma, diferentes abordagens vêm tentando identificar construtos capazes de ajudar a responder “por que as firmas diferem e como isto importa?” (NELSON, 1991). Neste contexto, um construto que se destaca é o da vantagem competitiva, entendido como “a ocorrência de níveis de performance econômica acima da média de mercado em função das estratégias adotadas” (VASCONCELOS; CYRINO, 2000, p. 20). Segundo Vasconcelos e Brito (2004, p. 51), o construto da vantagem competitiva “apesar de quase onipresente nos trabalhos de estratégia e áreas correlatas [...] continua sendo foco de debate na academia por não possuir uma definição aceita por consenso”.

Ao proporem seu trabalho seminal sobre o construto das Capacitações Dinâmicas – “as competências para construir novas competências”, segundo Danneels (2008, p. 519, tradução nossa) – Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 516, tradução nossa) definem o construto “recursos” como “ativos específicos da firma, difíceis – quando não impossíveis – de serem imitados ou transferidos entre organizações humanas devido aos custos de transação e de transferência e por conterem conhecimentos tácitos”. Esta definição talvez se aplique melhor aos ativos ou recursos intangíveis, já que bens tangíveis também podem ser recursos de uma firma.

De especial interesse é determinar se um recurso é ou não capaz de proporcionar vantagem competitiva sustentável (outro construto). Barney (2007), um dos principais

pesquisadores da Visão Baseada em Recursos (VBR), vem aperfeiçoando o framework VRIO, sigla que identifica quatro questionamentos analisados, conforme a Figura 1.

**FIGURA 1** – O recurso traz vantagem competitiva sustentável? Fonte: Baseado em Barney (2007)

MODELO VRIO			
VALOR	RARIDADE	IMITABILIDADE	ORGANIZAÇÃO
o recurso permite que a firma explore oportunidades e/ou neutralize ameaças?	o recurso é controlado apenas por um pequeno número de firmas concorrentes?	as firmas que não possuem esse recurso enfrentam custos proibitivos para obtê-lo ou desenvolvê-lo?	as políticas e processos da firma estão realmente organizados para apoiar a exploração de seus recursos valiosos, raros e difíceis de imitar?

Um recurso valioso, raro e difícil de imitar largamente reconhecido como importante motor do crescimento e desenvolvimento de empresas e nações, é a “competência para inovar”<sup>1</sup> e Stiglitz (2014) lembra que ela, a competência para inovar, foi reconhecida há um século, por Schumpeter como “a vantagem central de uma economia de mercado”. Justamente sob inspiração dos trabalhos de Schumpeter, a abordagem neoschumpeteriana (Nelson; Winter, 1982; Dosi, 1982; Freeman, 1994), “em contraposição às representações neoclássicas da tecnologia e do progresso técnico, oferece uma análise da tecnologia que coloca a dinâmica tecnológica como motor do desenvolvimento das economias capitalistas” (CORAZZA; FRACALANZA, 2004, p.128), propiciando que os determinantes e as direções da mudança técnica sejam analisados sob a ótica de paradigmas e trajetórias tecnológicos (DOSI, 1982).

Para Freeman (1994, p. 464, tradução nossa), um dos paradoxos mais presentes na Teoria Econômica “tem sido o contraste entre o consenso geral de que a mudança técnica é a fonte mais importante de dinamismo nas economias capitalistas e sua relativa negligência na literatura mainstream”. Para Tigre (2005, p. 190), devem ser distinguidos três paradigmas que moldaram as principais teorias sobre a firma conforme as mudanças tecnológicas ocorridas, como mostrado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. Elaborado a partir de Tigre (2005)

Revolução Industrial Britânica	Teoria Neoclássica
Fordismo	Economia Industrial
Sociedade da Informação e do Conhecimento	<u>Evolucionistas e Neo-Institucionalistas</u>

Assim, é a partir da abordagem evolucionista, proposta por neoschumpeterianos, como Nelson e Winter (1982) que a inovação tecnológica (muito mais abrangente do que a simples inovação técnica e largamente tratada de forma simplificada apenas como inovação) é vista como a mutação das firmas, de setores econômicos e do próprio sistema econômico como um todo.

Para se entender que toda inovação é tecnológica é necessário recorrer à definição seminal de Dosi (1982, p. 151-2, tradução nossa), que diz:

*Podemos definir tecnologia como um conjunto de partes do conhecimento [pieces of knowledge], tanto as diretamente ‘práticas’ (relacionadas a problemas e dispositivos concretos) quanto as ‘teóricas’ (praticamente aplicáveis, embora não necessariamente já aplicadas), know-how, métodos, procedimentos, experiências de sucesso e fracasso, e também, dispositivos e equipamentos físicos.*

Diferentes autores entendem a própria inovação como um construto, necessitando de outros construtos para ser mais bem entendida. Bruno-Faria e Fonseca (2014, p. 372), por exemplo, a entendem como “um construto complexo, com diferentes concepções, dimensões e contextos de aplicação que, por consequência, é compreendido sob diferentes abordagens teóricas em vários campos do conhecimento, ramos de atividade e setores industriais”.

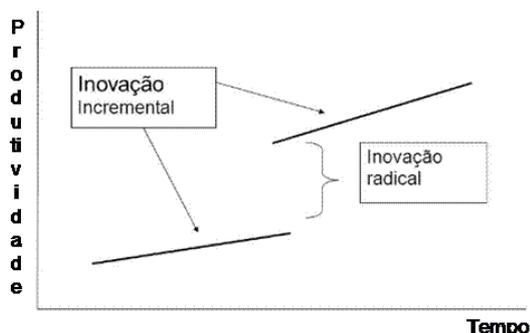
Assim, enquanto Taurion (2009, p. 30) destaca a importância de olhar a inovação como um processo, Kusiak (2016, p. 255, tradução nossa) alerta para o fato de não haver, ainda, “compreensão profunda do processo de inovação, que é complexo e não foi bem

capturado ou formalizado. Não existe uma teoria unificada ou modelo confiável para a inovação. Não há uma ciência da inovação”. Peixoto (2013, p. 58) destaca a “evolução do entendimento desse processo [de inovação] a partir de uma visão linear para uma perspectiva mais complexa e, sobretudo, sistêmica”.

Numa concepção atribuída a Schumpeter, o Manual de Oslo (OECD, 2005, p. 36) considera que “inovações ‘radicais’ engendram rupturas mais intensas, enquanto inovações ‘incrementais’ dão continuidade ao processo de mudança”. A figura 2 ilustra esta concepção.

**Figura 2** – Inovações radicais e incrementais.

Fonte: Adaptado de Tigre (2014)



Pode-se perceber que as inovações incrementais estão relacionadas às mudanças no dia-a-dia, buscando-se fazer cada vez melhor aquilo que já se faz (eficiência), enquanto as inovações radicais estão relacionadas à busca do que se deve fazer para alcançar a longevidade (eficácia). Para Tellis, Prabhu e Chandy (2009, p. 3, tradução nossa), “inovação radical é um importante motor do crescimento, do sucesso e da riqueza de empresas e de nações”.

“Hoje, na Sociedade da Informação e do Conhecimento pós-industrial, as atividades de P&D não são mais a base de modelos que propiciam novos produtos ou serviços” (HALL; ROSENBERG, 2010, p.1; PEIXOTO, 2013, p. 9). Como lembra Taurion (2009, p. 30), “na década de 1970, o modelo tradicional de pesquisa era a área de [P&D] isolada” e embora os manuais de pesquisa sobre inovação, como o de Oslo, ainda lhe consagrem demasiada atenção, como um dos principais insumos da inovação, Peixoto (2013, p. 359) argumenta ser, hoje, largamente reconhecido que a

“inovação vai além das atividades de P&D” e, como afirma Taurion (2009, p. 32), “quando falamos em inovação, estamos falando de algo extremamente estratégico”, seja em produtos, serviços, processos, modelos de negócios ou formas organizacionais.

Embora não haja nada de errado em se buscar a eficiência, através de inovações incrementais, “a história de cada ramo de atividade econômica que sucumbiu mostra um ciclo autoenganador de expansão abundante seguida de decadência não detectada” (LEVITT, 2004 [1960], p. 140, tradução nossa). Assim, a máxima tão difundida de que “o primeiro negócio de todo negócio é continuar no negócio” está relacionada às inovações radicais. Goldman (2016, p. 5) enfatiza que “para se alcançar a inovação radical de forma sistemática e organizacional é necessário conhecer sua dinâmica, ou seja, as forças que influenciam sua criação”.

Ainda a propósito de se distinguir a inovação radical da inovação incremental, Nonaka e Von Krogh (2009, p. 647, tradução nossa) relatam uma discussão emergente na Teoria da Firma, a da Ambidestria Organizacional (outro construto e uma metáfora também), hipótese que sugere que “as firmas de sucesso conseguem um equilíbrio entre a eficiência na gestão dos negócios de hoje e a eficácia com que se adaptam às mudanças em seu ambiente de negócios, garantindo a sobrevivência no futuro”. Para Nonaka e Von Krogh (2009, p. 647, tradução nossa), “uma questão de pesquisa de importância crítica para os próximos anos é como os líderes conseguem a Ambidestria Organizacional”.

A separação do construto inovação em dois novos, radical e incremental, é particularmente importante para sua melhor compreensão. Conforme Noteboom (2006, p. 02, tradução nossa):

*A distinção entre a “exploitation” e “exploration” [(MARCH, 1991)] é comparável ao aprendizado de “primeira ordem” em contraste com o de “segunda ordem” (BATESON 1973), e ao aprendizado de “circuito simples”, em contraste com o aprendizado de “circuito duplo” (ARGYRIS; SCHÖN, 1978), e talvez também com a inovação “incremental” em contraste com a “radical”.*

Aqui, novo construto se faz presente. Da expressão em inglês *organizational learning*, o aprendizado<sup>2</sup> organizacional (AO) é importante para se compreender a capacitação para inovar. Conforme lembram Amorim e Fischer (2013, p. 333), a noção de inovação “traz implícitas a criação e a aquisição de conhecimento por meio das pesquisas [reflexões] necessárias para a produção de novos produtos e processos, e – inseparável desses dois fenômenos – a necessidade de aprendizagem”.

Existe grande variedade de perspectivas sobre o AO na literatura sobre as firmas. Neste artigo, em linha com Senge (1990) e Geus (1998), a palavra aprendizado é usada em seu sentido mais nobre: adaptação. Geus (1998) aborda as características essenciais necessárias a assegurar às empresas prosperarem ao longo de séculos ao relatar pesquisa encomendada pela Shell, em meados da década de 1980, em que se analisam trinta grandes empresas, com característica de longevidade (mais de um século de existência). Esta pesquisa revelou, ainda, que um terço das empresas relacionadas entre as “500 maiores” pela revista *Fortune*, até então, já haviam desaparecido e que a estimativa de vida média de uma grande empresa não passa de 40 anos, aproximadamente a metade da expectativa de vida de um ser humano.

A partir da pesquisa da Shell, Geus (1998) propõe uma profunda distinção entre “empresas vivas” – cujo propósito é realizar seu potencial e se perpetuar como comunidades longevas – e simples empresas econômicas – que agem apenas em função do lucro imediato e dos resultados de curto prazo. Segundo ele (1998), as empresas longevas são, entre outros fatores, sensíveis ao próprio meio para poder aprender e se adaptar, dando ensejo ao conceito bastante difundido, de que “a [capacitação] de aprender mais rápido que os concorrentes é a única vantagem competitiva [realmente] sustentável [...] para uma organização” (ARIE de GEUS, citado em SENGE, 1990, p.12). Assim, é natural que a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) inclua o AO, em conjunto com a inovação, como um dos fundamentos de seu Modelo de Excelência (FNQ, 2016).

O AO é a princípio uma metáfora – dado que aprender seria prerrogativa de seres vivos (GOLDMAN, 2008, p. 66-67). Segundo Goldman e Castro (2011, p. 138), “o aprendizado em uma [empresa] realiza-se por intermédio de interações em três níveis: individual, em grupo e organizacional”, sendo muito importante “se diferenciar Aprendizado ‘da’ Organização de ‘na’ Organização”. Para eles (2011, p. 138), “o aprendizado em grupo e o organizacional implicam também em novas percepções e comportamentos modificados, mas diferem do aprendizado individual em vários aspectos”, havendo uma armadilha presente na palavra aprendizado, pois esta “perdeu o seu significado primordial [de adaptação], passando a significar, de modo frequente, porém impróprio, treinamento ou aquisição de informações, o que automaticamente lhe confere uma dimensão individual” (GOLDMAN; CASTRO, 2011, p. 138).

Assim, o AO refere-se à competência de uma firma criar conhecimento organizacional e resulta “de experiências individuais e, principalmente, de seus grupos, modificando seu comportamento, adaptando-se, seja reagindo aos estímulos percebidos, seja identificando oportunidades [ou ameaças] ainda não exploradas por outros agentes de seu ambiente de negócios” (GOLDMAN; CASTRO, 2011, p. 138).

Pinto et al. (2016, p. 22), ao analisarem o campo científico da estratégia, por meio da leitura de publicações científicas em periódicos internacionais com alto fator de impacto, nos últimos cinco anos, coletaram dados de pesquisa bibliométrica, identificando as três abordagens teóricas mais utilizadas: VBR; inovação, conhecimento e aprendizagem; e capacitações.

O conhecimento, um atributo individual, é definido aqui como “aquilo que se sabe e possibilita ação eficaz”, sendo “uma construção humana, pessoal, intangível e biograficamente determinada, devendo sempre ser diferenciado da informação, por mais sofisticada que ela seja” (GOLDMAN; CASTRO, 2011, p. 134). Já o construto conhecimento organizacional, “uma metáfora capaz de dar suporte à visão das firmas como

sistemas cognitivos distribuídos” (GOLDMAN, 2013, p. 198), sendo um recurso delas, pode – de acordo com o framework VRIO – criar e sustentar vantagens competitivas. Goldman (2013, p. 25) afirma ser a partir de um melhor entendimento de como é a dinâmica do conhecimento organizacional – “fenômeno emergente totalmente diferenciado da simples soma do conhecimento dos indivíduos que compõem [a firma] – serão viabilizadas ações mais eficientes e mais eficazes para lidar com as idiosincrasias [das firmas]”.

Ao propor, em sua teoria da criação do conhecimento organizacional (TCCO), que a inovação é a criação dinâmica do Conhecimento Organizacional, Nonaka, em seu trabalho seminal, afirma que:

*A crescente importância do conhecimento na sociedade contemporânea exige uma mudança no nosso [sic] pensamento em relação à inovação nas grandes organizações empresariais - seja inovação técnica, inovação de produtos ou inovação estratégica ou organizacional. Isto levanta questões sobre como as organizações processam o conhecimento e, mais importante, como elas criam novo conhecimento. (NONAKA, 1994, p. 14, tradução nossa)*

Segundo Cassiolato e Lastres (2005, p. 37), a “capacidade inovativa de um país ou região é vista como resultado das relações entre os atores econômicos, políticos e sociais, e reflete condições culturais e institucionais próprias”. Para compreensão de uma cultura organizacional da inovação como um conjunto de rotinas, deve-se lembrar que Nelson e Winter (1982, p. 97) empregam o termo de maneira bastante flexível, com referência a uma atividade repetitiva que se consubstancia no interior de uma organização e que decorre fundamentalmente da mobilização e da expressão de competências individuais. Assim, reforçando o papel das rotinas – o elemento central da representação neoschumpeteriana – e das competências – que independentemente de serem operacionais ou estratégicas, são vistas aqui como “uma rotina de alto nível, ou uma coleção de rotinas” (WINTER, 2003) – Corazza e Fracalanza (2004, p. 132) afirmam ser útil distinguir as rotinas estáticas, “que consistem na simples repetição de práticas anteriores”, das rotinas dinâmicas, “que são direcionadas a novas aprendizagens, isto é, são

rotinas capazes de criar outras rotinas, outros ativos [entendidos como recursos] ou outras competências”. Para Goldman (2013, p. 09), “a partir do conhecimento tácito, no nível dos indivíduos, são construídas rotinas organizacionais de diferentes níveis, que propiciam [...] novas capacitações organizacionais”.

Novos estados do Conhecimento Organizacional, caracterizando novas capacitações organizacionais estão diretamente relacionados à cultura organizacional da inovação. Conforme preconizam Bruno-Faria e Fonseca (2014, p. 372), a cultura de inovação é um construto “em pleno processo de desenvolvimento”. Horta e Cabral (2008, p. 3) afirmam que toda empresa possui sua própria cultura, a qual “diferencia a forma dela fazer as coisas e o pensar das pessoas que nela trabalham. Para inovar é imprescindível que essas pessoas compartilhem valores e pressupostos relacionados à inovação”.

Para Carvalho, Kayo e Martin (2010, p. 872), na VBR, “os recursos e competências são distribuídos de forma heterogênea entre as firmas, sendo a principal causa da variação observada entre seus desempenhos”. Como já comentado, o framework VRIO (BARNEY, 2007) propõe que quando a firma dispõe de políticas e processos realmente organizados para apoiar a exploração de seus recursos valiosos, raros e difíceis de imitar, eles têm o potencial de propiciar vantagem competitiva sustentável.

Segundo Herrmann, Sangalli e Teece (2017, p. 286), as Capacitações Dinâmicas não são apenas um estado de espírito, mas sim um conjunto de estruturas organizacionais. Essas políticas e processos realmente organizados para apoiar a exploração dos recursos valiosos, raros e difíceis de imitar vêm sendo identificados na literatura sobre as firmas como rotinas de nível estratégico e serão aqui designadas como Estruturas do Conhecimento Organizacional.

Segundo Goldman (2013, p. 104), a ideia das Estruturas do Conhecimento Organizacional – entendidas como valores, normas, pressupostos, políticas, programas e processos do conhecimento organizacional –

“está totalmente alinhada ao Aprendizado de [...] Circuito Duplo proposta originalmente por Argyres e Schön (1978)”. Enquanto na maioria dos casos é possível aprender e se adaptar sem alterar as Estruturas do Conhecimento Organizacional da empresa – através de simples inovações incrementais – em alguns casos, não é possível o AO sem alterar as Estruturas do Conhecimento Organizacional da empresa, sendo requeridas inovações radicais. Na mesma linha, é possível reconhecer que “à medida que uma empresa ganha maturidade em um processo, ela institucionaliza este processo através de políticas, normas e estruturas organizacionais”. Estes elementos criam uma espécie de institucionalização, que implica a construção de uma estrutura (uma organização) e uma cultura empresarial que “suportam os métodos, práticas e procedimentos da empresa para que eles durem mesmo após aqueles que originalmente os definiram terem ido” (PAULK et al., 1993, p. 4).

Taurion (2009, p. 31) descreve um exemplo emblemático de uma empresa com

cultura organizacional de inovação: é uma inovação radical, fruto de um AO de segunda ordem, quando a IBM, em 2005, percebendo que não sobreviveria com suas Estruturas do Conhecimento Organizacional, se transforma – vendendo a operação de computadores pessoais para uma firma chinesa, a Lenovo – em uma empresa que não fabrica microcomputadores, passando quase 60% de suas receitas para serviços e com cerca de 60% de sua receita global vindo de fora dos Estados Unidos.

### MODELO DE PESQUISA

A figura 3 apresenta o modelo conceitual utilizado para visualizar as relações entre os construtos identificados. O modelo utiliza a Teoria da Dinâmica de Sistemas, que estuda como sistemas complexos, tais como firmas, mudam ao longo do tempo e como ciclos de feedback internos dentro da estrutura do sistema influenciam seu comportamento (GOLDMAN, 2008, p. 91).

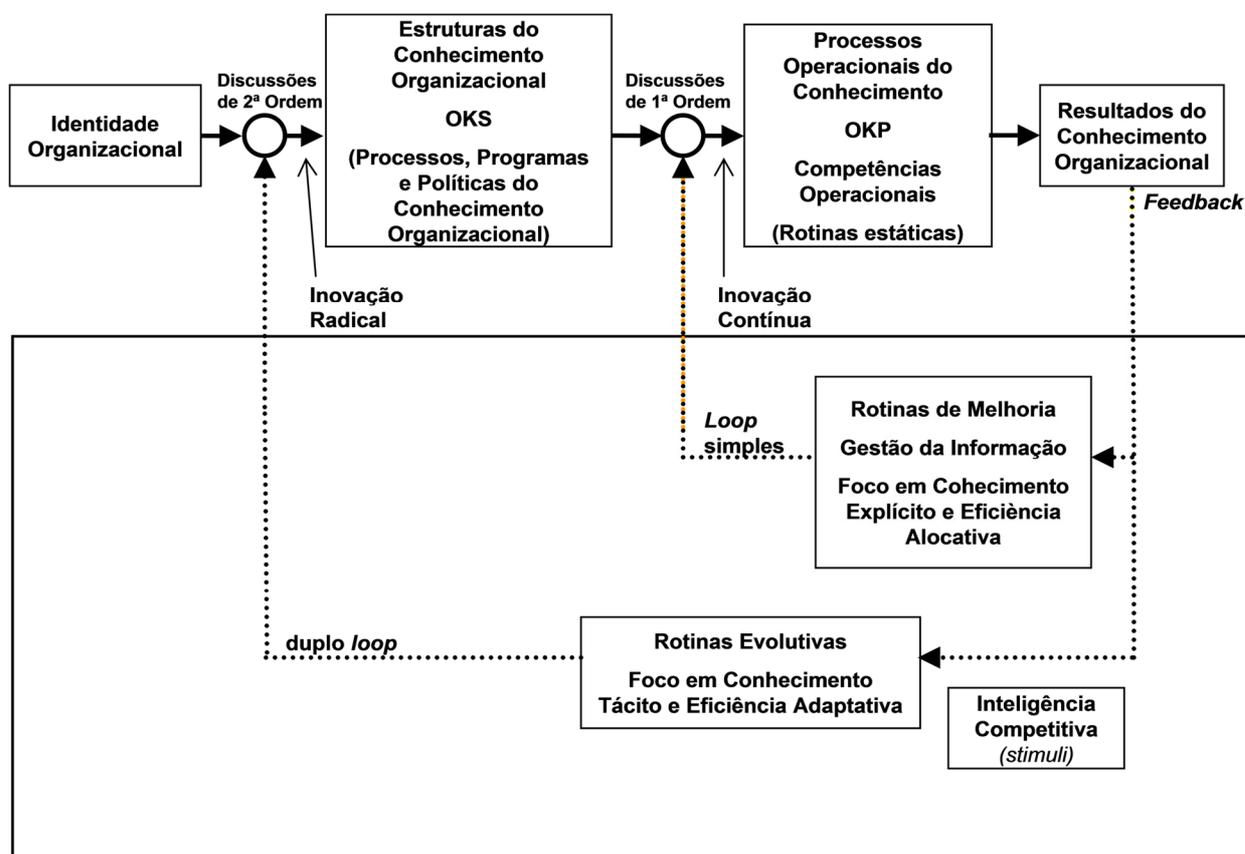


Figura 3 – Modelo da Dinâmica da inovação. Fonte: Goldman (2012)

## CONCLUSÃO

Naturalmente, o presente artigo sofre limitações comuns a longas pesquisas conceituais sintetizadas em poucas palavras, porém, a partir do caráter subjetivo dos construtos identificados, é possível desdobrar propostas para pesquisas empíricas futuras, sendo muito importante aprofundar o uso das rotinas como elementos de diferentes níveis.

O Referencial teórico mostrou que, de um modo geral, a literatura produzida nas últimas décadas sobre as firmas – nas diferentes áreas que vêm buscando entender o fenômeno organizacional – ainda não tem sido eficaz na construção de pontes entre as rotinas/capacitações e os processos de AO, caracterizados pelas inovações que, segundo a TCCO, devem ser considerados processos de criação de conhecimento organizacional.

O modelo adotado facilita a visualização da inovação radical como um elemento do AO de segunda ordem, e ao considerar a análise dos resultados do conhecimento organizacional, buscando, naturalmente, níveis de performance econômica acima da média de mercado – analisando, assim, a vantagem competitiva.

A partir dos construtos identificados, conclui-se que toda firma possui sua própria cultura, formada por rotinas de nível estratégico, suas Estruturas de Conhecimento Organizacional, que podem chegar mesmo a inibir sua capacitação para inovar. Para alcançar uma cultura propícia às inovações radicais, características do AO de segunda ordem, capazes de mudar até mesmo a própria cultura organizacional, são necessárias rotinas dinâmicas (evolutivas), que encorajem a criação de novas rotinas e competências organizacionais, como soluções coletivas, buscando a Ambidestria Organizacional.

1 As palavras “competência” e “capacitação” são encontradas como traduções de *capability* na literatura sobre as firmas, sendo usadas, neste artigo, indistintamente.

2 As palavras “aprendizado” e “aprendizagem” são encontradas como traduções de *learning* na literatura sobre as firmas, sendo usadas, neste artigo, indistintamente.

## REFERÊNCIAS

AMORIM W. A. C. de; FISCHER A. L. A aprendizagem organizacional e suas bases econômicas. *Nova Economia*, v. 23, n. 2, p. 329-366, 2013.

BARNEY, J. B. *Gaining and sustaining competitive advantage*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2007. 555 p.

BRUNO-FARIA, M. de F.; FONSECA, M. V. de A. Cultura de inovação: conceitos e modelos teóricos. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, n. 4, p. 372-396, 2014.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistema de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

CORAZZA, R. I.; FRACALANZA, P. S. Caminhos do pensamento neoschumpeteriano: para além das analogias biológicas. *Nova Economia*, v. 14, n. 2, p. 127-155, 2004.

DANNEELS, E. Organizational antecedents of second-order competences. *Strategic Management Journal*, v. 29, n. 5, p. 519-543, 2008.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, v. 11, p. 147-162, 1982.

FREEMAN C. The economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics*, v. 18, n. 5, p. 463-514, 1994.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. Modelo de Excelência da Gestão® (MEG): Guia de Referência de Excelência da Gestão. São Paulo, 2016. Disponível em: <[https://www.fnq.org.br/guia\\_referencia\\_MEG\\_21\\_abril\\_16.pdf](https://www.fnq.org.br/guia_referencia_MEG_21_abril_16.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2017.

GEUS, A. de. A empresa viva: como as organizações podem aprender a prosperar e se perpetuar. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

GOLDMAN, F. L. Leilões da transmissão de energia elétrica no Brasil de 1999 a 2006: uma avaliação do aprendizado organizacional de segunda ordem. 2008. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

\_\_\_\_\_. The Dynamics of Organizational Knowledge: a Framework for Innovation. In: DRUID Academy Conference, 2012, Cambridge. Proceedings...Cambridge: DRUID, 2012.

\_\_\_\_\_. A Dinâmica da Criação do Conhecimento Organizacional: um estudo sobre inovação no Sistema Eletrobrás. 2013. 243f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. Gestão da inovação Tecnológica: a cultura organizacional da inovação superando as confusões conceituais com a criatividade e a invenção. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 36., 2016, João Pessoa. Anais... João Pessoa: ABEPRO, 2016.

GOLDMAN, F. L.; CASTRO, N. J. O papel da Gestão do Conhecimento em um processo de mudança: estudo de caso Eletrobras. In: Rodriguez, M. V. R. (Org.). Gestão do Conhecimento e Inovação nas Empresas. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2011. p. 131-150.

HALL B. ; ROSENBERG, N. Introduction to the handbook, in Hall. B. and Rosenberg, N. (eds) Handbook of Economics of Innovation, Elsevier, Amsterdam, 2010.

HERRMANN, J. D.; SANGALLI, L. C.; TEECE, D. J. Dynamic capabilities: Fostering an innovation-friendly environment in Brasil.

RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 57, n. 3, p. 283-287, 2017.

HORTA, R.; CABRAL, P. R. Cultura Organizacional e Gestão da Inovação Tecnológica. Radar inovação, dez. 2008.

LEVITT, B. (1960). Marketing Myopia. Harvard Business Review, p. 138-149, jul.- ago. 2004.

NELSON R. R. Why do firms differ, and how does it matter?. Strategic Management Journal, v. 12 (Winter special issue), p. 61-74, 1991.

NELSON, R.; WINTER, S. An evolutionary theory of economic change. Cambridge: Harvard University Press, 1982. 437 p.

NONAKA I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

NONAKA I; VON KROGH G. Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. Organization Science, v. 20, n. 3, p. 635-652, 2009.

NOOTEBOOM, B. Cognitive Distance in and between COP's and Firms: Where do Exploitation and Exploration take Place, and how are they Connected?, DIME Workshop on Communities of Practice, Durham, 2006.

OECD. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Tradução de Finep. Rio de Janeiro: OCDE; Eurostat; Finep, 2005.

OXFORD ENGLISH DICTIONARY ONLINE – C 2017. Definition of construct in English. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/definition/construct>>. Acesso em 31 de jan. de 2017.

PAULK M.C.; CURTIS B.; CHRISSIS M.B.; WEBER C.V. Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. Software Engineering Institute, CMU/SEI-93-TR-24, 1993.

PEIXOTO, F. J. M. Nanotecnologia e Sistemas de inovação: Implicações para Política de inovação no Brasil. 2013. 380 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

PINTO R. F.; GUERRAZZI L. A. de C.; SERRA B. P. de C.; KNISS C. T. A pesquisa em administração estratégica: um estudo bibliométrico em periódicos internacionais de estratégia no período de 2008 a 2013. Revista Ibero-Americana de Estratégia, v. 15, n. 2, p. 22-37, 2016.

SENGE, P. M. A Quinta Disciplina: Arte e Prática da Organização de Aprendizagem. Trad.Regina Amarante. São Paulo: Best Seller, 1990.

STIGLITZ, J. E. A criação de uma sociedade do aprendizado. Jornal O Globo, Rio de Janeiro, 10 jun. 2014. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/opiniao/a-criacao-de-umasociedade-do-aprendizado-12711222>>. Acesso em: 03 fev. 2017.

TAURION C. A inovação e a IBM. Revista Debates GV-Saúde, São Paulo, n. 6, 2009.

TELLIS G. J.; PRABHU J. C.; CHANDY R. K. Radical Innovation Across Nations: The Preeminence of Corporate Culture. Journal of Marketing, v. 73, n. 1, p. 3-23, 2009.

TIGRE, P. B. Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. Revista Brasileira de Inovação, v. 4, n. 1, Janeiro / Junho 2005.

TIGRE, P. B. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VASCONCELOS F. C. de; BRITO L. A. L. Vantagem Competitiva: o construto e a métrica. RAE, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 51-63, 2004.

VASCONCELOS, F. C. de ; CYRINO, Á. B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos

atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. RAE, v. 40, n.4, p.20-37, 2000.  
WINTER S. Understanding Dynamic Capabilities. Strategic Management Journal, v. 24 (October Special Issue), p. 991-995, 2003.

---

**Contato:**

Nome: Fernando Luiz Goldman

e-mail: [fernandogoldman@yahoo.com.br](mailto:fernandogoldman@yahoo.com.br)

**Apoio financeiro:** PICPq - Programa de Iniciação Científica e Pesquisa do UNIFESO