

**Carolina Casella Galli**

Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
(PUCPR, Brasil)

carolcasellagalli@gmail.com

**As Universidades e as Transformações na Educação Superior: Um Estudo sobre a Teoria da Complexidade**

**The Universities and the Transformations in Higher Education: A Study on the Theory of Complexity**

---

**RESUMO**

Este artigo se configura como um ensaio teórico e tem como objetivo discutir a problemática sobre como as universidades podem ser compreendidas à luz da teoria da complexidade. Isso se explica porque, para além da natureza complexa das organizações de ensino, é observado que as universidades vêm respondendo frente à complexidade do contexto de transformação da educação superior. Para isso, foram utilizados os conceitos de sistemas adaptativos complexos e de organização auto-organizante, de processos interpretativos e de compartilhamento de significados, além de artigos sobre o tema. Associados, esses conceitos contribuem, especialmente no contexto da educação superior brasileira, para o melhor conhecimento de como a teoria da complexidade pode ser útil no entendimento do ensino superior para além da lógica mercadológica existente, propondo a articulação da teoria com outros temas relacionados à educação, como a gestão universitária acadêmica e o desenvolvimento profissional de alunos e professores, por exemplo.

**Palavras-Chave:** teoria da complexidade; educação superior; universidade; gestão.

---

**ABSTRACT**

This article is configured as a theoretical essay and aims to discuss the problematic of how universities can be understood in the light of Complexity Theory. This explains why, in addition to the complex nature of teaching organizations, it is observed that universities have been responding to the complexity of the transformation context of higher education. For that, the concepts of Complex Adaptive Systems and the self-organizing organization, the interpretative processes and the sharing of meanings were used; and other articles on the subject. These articulated concepts contribute, especially in the context of Brazilian higher education, to a better understanding of how Complexity Theory can be useful in understanding higher education - in addition to existing market logic - by proposing the articulation of theory with other themes related to education, such as academic university management and the professional development of students and teachers, for example.

**Keywords:** theory of complexity; higher education; universities; management.

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Endereço

Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras  
29.075-910, Vitória-ES  
gestaoeconexoes@gmail.com  
gestaoeconexoes@ccje.ufes.br  
<http://www.periodicos.ufes.br/ppgadm>

Coordenação

Programa de Pós-Graduação em  
Administração (PPGADM/CCJE/UFES)

Artigo

Recebido em: 28/11/2018  
Aceito em: 11/03/2019  
Publicado em: 31/05/2019

## Introdução

Este ensaio tem como objetivo discutir como as universidades podem ser entendidas sob a lente teórica da complexidade. Ao se pensar nas universidades como organizações complexas, não se deve levar em consideração apenas a noção da administração tradicional mais utilitarista, baseada nas práticas da eficiência e da efetividade, mas as universidades como organizações que precisam ser compreendidas considerando-se o imbricamento de aspectos objetivos e subjetivos, à luz do controle e flexibilidade, estratégia e prática emergente, sigilo e compartilhamento de informações, entre outras dicotomias que podem caracterizar a complexidade organizacional.

Para tanto, buscou-se responder ao problema de pesquisa: como as universidades podem ser entendidas como organizações complexas? Esse questionamento se refere tanto à natureza complexa das organizações de ensino, ao se considerar os objetivos múltiplos que elas possuem (Etzioni, 1968), quanto ao contexto de transformações ocorridas na educação superior, já que as respostas das universidades frente à essas transformações corroboram com as considerações sobre o seu caráter complexo. Dessa forma, baseando-se nos conceitos da teoria da complexidade, como sistemas adaptativos complexos, organizações auto-organizantes e a importância da interpretação e do compartilhamento de significados, entende-se que as universidades podem ser classificadas como organizações complexas, mesmo ao se cogitar algumas ressalvas com relação à adaptação e a auto-organização.

O trabalho de A. Scott, Woolcott, Keast e Chamberlain (2017) é um exemplo de estudo que permeou a necessidade de olhar para a teoria da complexidade como uma lente, a ser usada para compreender novas formas de gestão organizacional diante da gestão linear e avaliativa que caracterizava redes de projetos colaborativos, dado o foco ser planejamento e constância. O apontamento feito pelos autores considerou que, pelo caráter contínuo de mudança, redes de projetos colaborativos eram complexas e, por isso, precisavam ser reconsiderados os aspectos que norteavam a sua gestão tradicional (A. Scott *et al.*, 2017). Nesse caso, como para as universidades, a teoria da complexidade tem arcabouço para dar conta de explicações acerca de mudanças, gestão inovadora, adaptação, auto-organização, mesmo ao se contemplar as particularidades de cada contexto organizacional.

Na pesquisa de McMillan e Gordon (2016) a teoria da complexidade, aplicada ao contexto acadêmico, se mostrou capaz de oferecer um conjunto conceitual e metodológico que permitiu a professores auxiliarem os seus alunos na busca pelo desenvolvimento profissional. Tal consideração parte do aumento da autonomia dos estudantes frente às transformações do ensino superior, especialmente no que se refere à massificação do ensino (aumento elevado do número de acadêmicos) e à pressão por resultados, que visava a responder às demandas mercadológicas e financeiras. De acordo com as autoras, a teoria da complexidade pode ser utilizada como uma forma reflexiva para os alunos melhorarem a sua compreensão como acadêmicos, e também à respeito das relações construídas uns com os outros. Outrossim, o trabalho de Doyle e Brady (2018) utilizou como contexto o ensino superior e, em particular, a consideração de que uma nova abordagem para as

universidades, mais pluralista e baseada tanto no modelo do paradigma racional predominante quanto em uma perspectiva mais emergente, parece ser a mais adequada mediante os novos desafios enfrentados por elas.

Pesquisas como estas revelam que estudos sobre a teoria da complexidade apresentam considerações significativas quando realizadas no contexto da educação superior. Isso porque as universidades responderam fortemente às transformações do ensino, se adaptando, se auto-organizando, criando e compartilhando novos significados, se mostrando alinhadas com princípios fundamentais que caracterizam a complexidade organizacional, mesmo ao se considerar ressalvas quanto à aderência total ao caráter complexo.

No entanto, se ressalta aqui a importância de aumentar e de aprofundar os estudos na educação superior brasileira à luz da complexidade organizacional (V. Meyer, 2015). Além da relevância do tema como valor social, ainda há poucas pesquisas que se voltam para a gestão universitária no Brasil, no que se refere a sair da noção utilitarista do ensino e da aprendizagem que vem se expandindo incessantemente no país e no mundo, e olhar para questões subjetivas do ensino, voltar a gestão para o que ainda não está evidente e precisa ser melhor analisado.

Sendo assim, pensar na educação superior como um campo caracterizado pela complexidade e as universidades como organizações complexas que nele habitam, é mais do que uma maneira de se vislumbrar a questão. É uma necessidade de expandir pensamentos e práticas, para que a gestão acadêmica seja mais bem compreendida e se desenvolva da melhor maneira possível.

Com isso, na sequência deste artigo é apresentada a escolha do ensaio teórico como meio de análise para sua elaboração, e um capítulo dividido em duas seções: na primeira se contextualiza a educação superior, especialmente com relação às transformações sofridas nas últimas décadas, com considerações sobre as universidades como organizações complexas; na segunda, se apresenta os conceitos da teoria da complexidade e se discute como as universidades podem ser entendidas como organizações complexas. Por fim, são realizadas considerações finais.

### A escolha do ensaio teórico

Pensando nas universidades como organizações complexas, a escolha metodológica pelo ensaio teórico se deu por ser a mais adequada para discutir conceitos da teoria da complexidade, especialmente aplicados ao contexto das universidades e suas ações. O ensaio teórico deve ser uma escolha consciente e intencional do pesquisador, a fim de que haja o entendimento de algo (Meneghetti, 2011).

Segundo Weick (1995), mais importante do que a teoria apenas como produto do processo de teorização é o próprio contexto em que ela se desenvolve, e, ao se utilizar elementos como dados, listas, diagramas e hipóteses, por exemplo, eles funcionam como ferramentas do processo de construção teórica, mas não se configuram como teoria. Nesse sentido, para Weick (1995) o processo de teorizar consiste em atividades como abstrair, generalizar, relacionar, selecionar, explicar, sintetizar e idealizar, em que elementos como referências, variáveis, dados, diagramas e hipóteses são produtos emergentes dessas atividades, que resumem e

demonstram de que forma a pesquisa evolui. Por isso, para o autor é importante entender sempre o contexto teórico, o que está antes e foi colocado depois de uma teoria, para que seja mantido o seu valor.

De acordo com Barney (2018), tanto o desenvolvimento de trabalhos que visam a construir uma nova teoria quanto estudos que busquem estender uma teoria já existente, são base para a melhoria da qualidade das pesquisas acadêmicas, para além de se considerar estudos empíricos. Para o autor a ideia central de uma teoria deve ser o ponto de partida para as demais implicações teóricas e empíricas, e não o trabalho empírico realizado em determinada pesquisa. Nesse sentido, ele ressalta a importância dos ensaios teóricos para o desenvolvimento de novas teorias bem como para a melhoria das já existentes, enfatizando ainda a importância dos esforços teóricos para os trabalhos de gestão.

O ensaio teórico, dessa forma, é um meio de análise de um objeto, porém sem a necessidade de vinculá-lo à natureza ou característica dele. Assim, não implica no uso de um modelo específico, pois o interesse está em construir conhecimento de maneira adequada, mesmo que esse modo de fazer seja novo, dado o foco do ensaio estar nas reflexões produzidas. Por isso, pelo foco nas reflexões elaboradas frente ao fenômeno estudado, o ensaio teórico não exige argumentos empíricos. A sua robustez reside na capacidade de questionamento, na dinâmica em que ele é tecido (Meneghetti, 2011).

Isso posto, pelo fato do interesse estar no estudo da complexidade, especialmente ao entender as universidades como organizações complexas, o ensaio teórico, pelo seu caráter reflexivo e interpretativo, foi escolhido como melhor forma de abordar os aspectos qualitativos que caracterizam esse estudo, em particular de acordo com a interpretação do pesquisador (Meneghetti, 2011).

## A educação superior e a complexidade organizacional

Este capítulo tem como objetivo contextualizar o campo da educação superior no tocante às transformações sofridas pelas organizações e universidades nos últimos anos, e, a partir disso, discutir a possibilidade de entendê-las como organizações complexas e as implicações disso na sua gestão.

### O contexto da educação superior: as transformações e a complexidade organizacional

De acordo com J. W. Meyer e Bromley (2013), as organizações passaram a apresentar uma nova configuração que se expandiu especialmente após a Segunda Guerra Mundial, e se intensificou com o fenômeno da globalização, se acentuando nas décadas recentes. Essa nova configuração diz respeito a elementos e características que começaram a ser incorporados pelas organizações espalhadas em todo o mundo. Para os autores a ampliação de uma nova realidade econômica, política, militar e social marcada pela interdependência cultural, se fortificou perante o enfraquecimento dos mecanismos de controle do poder estatal e do nacionalismo agressivo, muito criticados. Em consequência, discursos abarcados pela cientificidade e pela autoridade moral começaram a ser fortemente utilizados e universalizados para além das fronteiras ocidentais.

Dessa forma, as transformações que afetaram as organizações foram entendidas como consequências de três elementos principais, segundo J. W. Meyer e Bromley (2013): a expansão da ideia e métodos científicos a direcionarem a ação individual de maneira mais universal, padronizando e ordenando determinados valores e ações; o entendimento do indivíduo como central, o que os autores chamaram de reconstrução da ontologia social na base da ação humana; e, por fim, a partir da combinação desses dois elementos, a difusão da educação em todo o mundo, com foco no indivíduo capacitado em uma sociedade na qual o conhecimento se disseminava cada vez mais. Diante do declínio do Estado como nação carismática e, por isso, da perda da sua legitimidade como tal, a ideologia científica, bem como as atividades relacionadas à ciência, cresceram e se tornaram legítimas no contexto global, o que significou ênfase na diversidade cultural, no meio ambiente, nos estudos psicológicos, no conhecimento científico de maneira geral, que passou então a ser base para as novas organizações que surgiam e, ao mesmo tempo, para a transformação das velhas organizações (J. W. Meyer & Bromley, 2013).

Do mesmo modo, o olhar sobre o indivíduo como central mudou o conhecimento que se tinha sobre direitos e deveres, o que fortificou tratados, acordos, interesses, os próprios direitos em caráter global, padronizando-os e superando políticas locais. Assim, as antigas formas organizacionais, antes baseadas na burocracia e na empresa familiar tradicionais, perderam legitimidade diante das pressões neoliberais que caracterizavam a agência moderna, da ideia contemporânea da organização gerenciada, apoiada na transformação profissional (o indivíduo capacitado e treinado), e da expansão das organizações de serviço social, anteriormente muito relacionadas às questões de caridade e de religiosidade. Para J. W. Meyer e Bromley (2013) esses elementos são típicos do que chamam de organizações formais contemporâneas, que têm como foco o indivíduo e suas escolhas.

Logo, a enorme expansão da educação pelo mundo resultou do conjunto formado pelo fortalecimento da cientificidade e pelo crescimento do indivíduo como agente da sociedade global para além da educação primária, que passou a ser considerada direito universal, e da expansão do ensino secundário (J. W. Meyer & Bromley, 2013). As transformações que caracterizaram a sociedade moderna como a sociedade do conhecimento, que se iniciaram com o fim da Segunda Guerra Mundial e foram se tornando mais constantes em meados dos anos 1960, impulsionaram a grande expansão da educação superior (Gumpert & Snyderman, 2006; Schofer & J. W. Meyer, 2005).

A mudança institucional trouxe os valores da democracia, dos direitos humanos, da ciência e do planejamento com foco no desenvolvimento, e explica a expansão do ensino superior no mundo (Schofer & J. W. Meyer, 2005). Ela se reflete, para além da globalização, em aspectos como a internacionalização e seus impactos, a qualidade do ensino superior diante da massificação e da desigualdade de acesso, o financiamento e a privatização da educação, a educação a distância e as tecnologias para informação e comunicação, a pesquisa e a profissão acadêmica, bem como a relação entre universidade e indústria, segundo relatório preparado para a Conferência Mundial sobre Educação Superior da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) por Altbach, Reisberg e Rumbley (2009).

Nesse sentido, a expansão mundial da educação superior não afetou apenas a escolarização das populações em países desenvolvidos, mas também nos países periféricos com o aumento significativo da população universitária, motivo que, conforme J. W. Meyer e Bromley (2013), caracteriza fortemente a prática das organizações formais modernas, já que elas se alicerçam na ação dos indivíduos predominantemente escolarizados. Chaves (2010) esclarece que no Brasil a educação superior contou, desde o início da sua existência, com instituições públicas e privadas, essas últimas de cunho religioso ou filantrópico e ambas pagas e direcionadas para o ensino das elites. A partir dos anos 1950, as instituições públicas adotaram caráter gratuito, e se voltaram para o conhecimento e a pesquisa. No entanto, foi a partir do incentivo ao desenvolvimento da iniciativa privada que o setor da educação superior ganhou autonomia para trabalhar com fins lucrativos, e passou a se diversificar com relação aos tipos de instituições de ensino. Tais transformações fizeram emergir uma lógica de cunho mercadológico no ensino superior brasileiro, caracterizando-o como bastante disperso, formado por uma quantidade elevada de faculdades menos estruturadas e uma quantidade reduzida de instituições de grande porte (Chaves, 2010).

Essas considerações se voltam para a necessidade de olhar as instituições de educação superior e as organizações a elas vinculadas como essenciais para as bases da sociedade moderna no que tange não somente a atividade acadêmica, mas a todas as questões humanas, tecnológicas e científicas que refletem no desenvolvimento econômico e social de regiões e nações. Isso pode ser explicado, por exemplo, pelo fenômeno da massificação. A necessidade constante de aumentar o número de pessoas matriculadas mostra ser imprescindível o desenvolvimento da educação superior no que se refere ao atendimento das carências diversas dos alunos. Por consequência, é preciso que se tenha condições melhores de ofertar ensino de qualidade, o que implica, necessariamente, buscar recursos para dar conta estrutural e financeiramente de toda essa expansão e diversificação (Altbach *et al.*, 2009).

Diante dessas reflexões, na sequência são feitas críticas a nova configuração organizacional que caracteriza a universidade moderna, bem como a sua gestão, como constam nos trabalhos de Schugurensky (2006) e de V. Meyer e Lopes (2015), por exemplo. Em tais estudos eles defendem que as universidades vêm perdendo autonomia e, até mesmo, a própria identidade, mediante as transformações ocorridas em âmbito mundial na educação superior.

Para Schugurensky (2006) as mudanças que afetaram as organizações e grandemente o contexto da educação superior, transformaram as universidades no que ele denominou universidade serviço, isto é, a universidade como empresa, o conhecimento como mercadoria e os alunos como clientes. O autor destacou ainda que o processo de transição para essa nova configuração organizacional não foi e nem se mantém pacífico, pois há resistência por parte da comunidade científica às concepções que contradizem as ideologias e os interesses de alguns pesquisadores, professores, gestores e acadêmicos de maneira geral. Além disso, esses aspectos não impactam exatamente na melhoria de qualidade com relação à formação intelectual e moral dos cidadãos. De modo similar, V. Meyer e Lopes (2015) acreditam que essa cultura managerialista, disseminada com a expansão de aspectos capitalistas na gestão acadêmica, pode não reforçar o comprometimento com o conhecimento, a aprendizagem e demais padrões éticos a eles associados, o que é

muito ruim, porque espera-se que as universidades não deixem de lado esses aspectos, os valores, que fazem parte da sua missão e da sua essência.

Schugurensky (2006) afirma que a elevação do número de universidades privadas e estrangeiras se deu especialmente na América Latina, apresentando o maior crescimento nos anos 1990 e 2000, se comparado ao de outras regiões mundiais. Além disso, o autor destaca a expansão de uma racionalidade que ele chama de corporativa, com o crescimento de especialistas na administração e em finanças, marketing e relações públicas, por exemplo. Entre vários fatores, a diferença entre o aumento do orçamento administrativo no que concerne aos salários pagos aos professores, as crises orçamentárias nas universidades públicas, além do congelamento de cargos, o que acontece mesmo em universidades que dizem enfatizar o ensino e a aprendizagem, mostram como foi se consolidando as mudanças no campo da educação superior em nível global.

Com o contexto de transformações que vem caracterizando a designada universidade heterônoma, mais inclinada a controles e a restrições externas de acordo com Schugurensky (2006), Doyle e Brady (2018) sugerem que um modelo de gestão que inclua tanto aspectos do modelo tradicional de gestão, focado em centralização e planejamento, quanto um modelo que tenha uma abordagem emergente, baseado em teorias como a da complexidade, podem oferecer uma forma nova de liderança estratégica, permitindo resultados melhores em aprendizagem e inovação. Além disso, eles indicam a necessidade de criação de um arcabouço teórico mais robusto, que facilite a compreensão do que denominam hibridização de paradigmas na educação superior.

Dados esses atributos mais complexos das universidades, V. Meyer e Lopes (2015) apontam também a necessidade de uma gestão que considere os aspectos objetivos e subjetivos que as definem, pois, em se tratando de educação, não é possível medir facilmente por meio de métodos matemáticos e estatísticos as práticas envolvidas e todas as suas nuances, como sensibilidade, intuição, arte, ciência, inovação, racionalidade e criatividade, por exemplo. De acordo com Etzioni (1968), por apresentarem objetivos duplos e, até mesmo, múltiplos, as universidades podem ser consideradas organizações do tipo normativo-cultural, porque se consolidam em uma estrutura que associa conformidade e objetivos. Dizendo de outra maneira, visualizando as universidades como organizações complexas que se caracterizam pelo imbricamento de fatores objetivos e subjetivos e, especialmente, dinâmicos, modelos empresariais tipicamente utilizados na atividade mercadológica não dão conta de compreender e de explicar as mudanças e o desenvolvimento do ensino superior.

Nesse sentido, aspectos como a variedade de interesses inerente aos grupos e de tecnologia, a ambiguidade de metas e propósitos, a dificuldade de mensurar os problemas e a evolução do ensino, corroboram a visão das universidades como organizações complexas, que, por isso, dificultam a gestão tradicional. Isso porque a gestão que se faz é pertinente a um sistema justaposto, e parece ser precária para um sistema caracterizado como frouxamente articulado, como é o caso da educação superior, em particular das universidades (V. Meyer & Lopes, 2015).

Com essa afirmação, V. Meyer e Lopes (2015) salientam o que pode ser entendido como uma contradição na educação superior. Ou seja, a gestão das universidades se volta cada vez mais para objetivos empresariais em detrimento dos

educacionais, caminhando pela contramão do que é a sua natureza, a complexidade, no que se refere as suas ambiguidades nas ações, processos, grupos de interesses, decisões, atividades, qualidade do trabalho, funções de ensino e pesquisa, serviços e demais elementos dinâmicos e imprevisíveis que caracterizam o ensino superior. Quanto maior a complexidade das atividades acadêmicas e, com isso, das universidades, mais significativas são as ações que os gestores universitários têm que implantar, especialmente ao se considerar a dicotomia entre a complexidade inerente ao campo e a gestão que nele é praticada (V. Meyer & Lopes, 2015).

Para V. Meyer (2014) não há como deixar de lado a complexidade inerente à natureza das organizações educacionais para compreender melhor como as universidades funcionam. Em relação à literatura, ele indica a necessidade de se formar uma teoria própria sobre gestão universitária, que ultrapasse o que é investigado na gestão empresarial e que receba influência das pesquisas em administração pública. Lembra que, na literatura internacional, os Estados Unidos, o Canadá, a Inglaterra e outros países europeus contribuem com centros de estudos e a realização de pesquisas sobre as instituições de educação superior. Porém, no Brasil as investigações sobre o tema ainda são primárias, sendo elaboradas apenas por poucos grupos de estudos de algumas universidades.

Para A. Scott *et al.* (2017) a teoria da complexidade, com seus princípios de impermanência e de adaptação ao ambiente, colabora para que o mundo seja visto como um conjunto de múltiplos sistemas, e para que, assim, seja possível entender melhor as suas interações. McMillan e Gordon (2016), por sua vez, aprofundaram o seu estudo, pensando na teoria da complexidade como uma ferramenta analítica, pois, ao passo que uma professora passou a desenvolver aspectos determinados não apenas pelo contexto, como oportunidades de desenvolvimento, liberdade acadêmica, construção de um ambiente de apoio, entre outros, permitiu aprimorar a prática de um ambiente em adaptação, aumentando as interações e, conseqüentemente, as atividades de capacitação.

Um estudo significativo acerca das contribuições das pesquisas sobre universidades a partir da teoria da complexidade é o de Rook e McManus (2016). Segundo as autoras, a teoria da complexidade oferece um conjunto de asserções, que podem auxiliar na compreensão do desenvolvimento do ensino superior e, por conseguinte, na gestão das universidades frente às mudanças constantes que caracterizam a sociedade complexa. Mesmo afirmando que a teoria da complexidade organizacional ainda pode ser considerada nova, elas a defendem como muito útil para ajudar no entendimento de como programas de aprendizagem integrada utilizados por universidades australianas funcionam, especialmente com relação aos interessados e suas motivações. Asseveram que as universidades podem ser vistas como a evolução dos sistemas complexos, facilitando compreender como as suas atividades operacionais são constituídas, bem como criar condições para que elas atendam as demandas futuras.

Ainda de acordo com Rook e McManus (2016), o contexto das universidades faz parte de um conjunto de sistemas abertos, que interagem uns com os outros e que se influenciam mutuamente. Dessa forma, cada universidade é um sistema individual, que coevolui dentro do sistema maior. Mesmo com as suas particularidades, as características homogêneas delas fazem com que se comportem como um todo, havendo interconectividade entre os indivíduos dentro do sistema e na relação deles com o ambiente. No entanto, as autoras fizeram uma ressalva: nem



sempre interconectividade significa bons resultados, já que qualquer perturbação que afeta uma universidade também afeta todas as demais relacionadas. Quanto aos aspectos positivos, a conexão forte promove a velocidade e a qualidade dos fluxos de informação, expandindo o conhecimento e as parcerias.

Sobre a coevolução, Rook e McManus (2016) perceberam que, ao olhar as universidades como organismos, há um ecossistema que se define pela interdependência de todas as partes. Já a falta de equilíbrio diz respeito ao fato de um sistema aberto ser caracterizado por não permanecer estável, ser dinâmico, estar continuamente mudando ou se adaptando às relações internas e externas que possui. Por isso elas utilizam o termo “na borda do caos”. Assim, o sistema se auto-organiza por meio de micro interações coerentes e/ou emergentes, a partir do que se pretende fazer, mudar, se adaptar, reagir ou permanecer – característica importante na consideração de um sistema complexo. Conforme as autoras, a teoria da complexidade supõe que, para sobreviver ou se desenvolver, uma organização deve explorar toda gama de possibilidades existentes, bem como tentar estratégias de ação diferentes, sempre prezando pela flexibilidade. Nesse sentido, as universidades devem lidar com os recursos que dispõem, mas buscando frequentemente novas formas de ser sustentável ao longo do tempo.

No final do estudo, Rook e McManus (2016) tecem comentários sobre os caminhos que os gestores das universidades podem seguir, especialmente considerando-as como sistemas complexos, dotados de características muito particulares. Para elas se as universidades aprenderem a trabalhar “na borda do caos”, muito do potencial de desenvolvimento poderá ser explorado. No entanto, é preciso haver condições para isso. A interconectividade deve melhorar para o sistema conseguir coevoluir, isto é, formular estratégias emergentes e não somente se adaptar. É importante que as universidades ofereçam uma estrutura mais flexível, principalmente para os alunos, porque assim eles estarão mais bem preparados para lidar com a dinâmica do mercado. Ademais, a conectividade deve ser apoiada pelas redes de comunicação, tanto em níveis internos quanto externos ao sistema.

Portanto, pode-se perceber a importância de se considerar o contexto da educação superior como caracterizado pela complexidade organizacional e, com isso, as universidades como organizações complexas. Dessa maneira, as transformações que ocorreram nas organizações e na educação superior pelo mundo nas últimas décadas, apontam para a necessidade de se pensar nas universidades para além dos aspectos típicos da gestão empresarial, muito difundidos com o desenvolvimento do neoliberalismo. Entender as universidades como organizações complexas, aproxima a objetividade e a subjetividade que se deve levar em conta quando se olha para a educação, e toda a responsabilidade que a sua gestão envolve com relação às pessoas, recursos, espaços, contextos e demais características fundamentais que impactam o desenvolvimento social.

Na seção a seguir são apresentados alguns conceitos da teoria da complexidade, e se discute como as universidades podem ser vistas como organizações complexas e as possíveis implicações disso na gestão do ensino superior.

## A teoria da complexidade e as universidades

De acordo com Axelrod e Cohen (1999), nos sistemas complexos a interação das suas partes exerce influência significativa na possibilidade de ocorrência de eventos futuros. Para Cilliers (2000) sistemas complexos são constituídos de uma quantidade grande de elementos, que trocam energia e informações por meio de uma interação dinâmica. São sistemas não-lineares, abertos, que têm história, isto é, um contexto bem definido, essencial para se compreender o seu comportamento. São também adaptativos, pois os seus elementos podem se organizar independente de um agente externo.

Quando se estuda a teoria da complexidade, um dos conceitos que se deve conhecer é o de sistemas adaptativos complexos. Segundo Sullivan (2011), eles foram denominados assim por possuírem um número heterogêneo de agentes, que se comportam de modos diferentes e interagem entre si. Os sistemas adaptativos complexos se caracterizam pela ocorrência de eventos emergentes. O autor afirma que é impossível entender um sistema adaptativo complexo analisando apenas as suas partes individuais. É preciso ter uma visão sistêmica, olhar o todo.

Os sistemas adaptativos complexos mostram que os limites das organizações não são definidos. A história das organizações está contida em todas as interações que ocorrem no sistema, e, devido ao fato dessa interação não ser linear, acontecimentos pequenos podem resultar em consequências grandes e vice-versa. Nesse sentido, o controle deve estar em todo o sistema, expandido por suas partes, pois há necessidade de acompanhar toda a estrutura (Cilliers, 2005).

Conforme Axelrod e Cohen (1999), sistemas adaptativos complexos são aqueles que contêm agentes ou populações que procuram se adaptar. Logo, os conceitos de complexidade organizacional e de organizações complexas adaptativas se aplicam às organizações sociais, porque elas são suscetíveis às tendências tecnológicas e, por isso, muito se assemelham às organizações complexas com relação à necessidade de adaptação.

Richardson (2005) indica o *feedback* como elemento determinante na consideração da complexidade de sistemas. Isso porque é o *feedback* não linear que caracteriza os acontecimentos emergentes, a adaptação, a aprendizagem e a auto-organização, que são aspectos fundamentais das organizações complexas. Ademais, Sullivan (2011) assinala aspectos que devem ser levados em conta pelos gestores na gestão das organizações complexas, como, por exemplo, o compartilhamento de informações importantes e a diversidade cognitiva dos agentes na composição de equipes – olhar intencionalmente para as divergências e reuni-las.

Quanto à adaptação dos sistemas complexos, Axelrod e Cohen (1999) ainda consideram a teoria do sistema adaptativo complexo como uma metáfora. Assim, é possível que as pessoas se familiarizem com a natureza mais flexível e adaptável das informações e tecnologias, o que também é muito importante para os setores políticos e para a sociedade como um todo.

Nesse sentido, nota-se mais uma vez a importância de se considerar a complexidade das organizações, especialmente porque os seus aspectos determinantes, como a interação dos agentes nos ambientes altamente tecnológicos ou abarcados por diversas informações, exigem que elas se preparem para lidar com as demandas de uma sociedade que está sempre mais exigente e conectada,

sobretudo quando se olha para o campo da educação superior. Logo, para se discutir as universidades como organizações complexas, é preciso analisar o conceito de sistemas adaptativos complexos. Quando se analisa o que é um sistema aberto, não linear, contextualizado, com heterogeneidade de agentes e atividades, de grande interconexão, marcado pela existência de eventos emergentes, com necessidade de reunir e compartilhar informações, de acompanhar as inovações tecnológicas, pode-se vislumbrar as universidades como sistemas adaptativos complexos.

As universidades podem ser então entendidas como sistemas abertos, já que, de acordo com W. R. Scott (1992), os agentes estão em constante interação com o sistema, há negociações permanentes entre eles, o sistema passa a se caracterizar por ser bastante interpretativo, com atividades independentes e com outras extremamente interconectadas. Pode-se pensar nos estudos de campo, populações, conjuntos organizacionais, enfocando os aspectos culturais e cognitivos na estruturação das organizações. Para o autor, dessa forma as organizações podem ser vistas como sistemas abertos quando são um conjunto de fluxos e atividades independentes, com diversas relações e participantes, que caracterizam um ambiente institucional de recursos materiais mais amplos.

No entanto, para além dessas características possíveis de ser identificadas mais facilmente ao se analisar as universidades, bem como o seu contexto de mudanças – ao que parece ter sido e ainda ser uma adaptação às demandas da sociedade capitalista –, a quantidade ampla de pessoas, recursos e atividades envolvidas, a relevância das informações e dos eventos emergentes que servem, em grande parte, para dar conta da quantidade e da complexidade dessas informações, é importante lançar luz sobre a questão da adaptação. Talvez seja esse o aspecto que ainda precisa ser melhor gerido nas universidades. Ao invés delas se adaptarem constantemente às demandas de uma sociedade cada vez mais voltada à racionalidade instrumental (mercadológica), a sua gestão poderia buscar recuperar os seus valores sociais fundamentais como uma ferramenta de impacto social, que ultrapassa a lucratividade, e que deve procurar atingir de maneira ainda mais rigorosa o desenvolvimento social que a compete. É preciso pensar que um sistema complexo pode ser adaptativo, mas a gestão deve estar atenta ao que se adaptar.

Outrossim, conforme Bauer (1999), a organização é um sistema no qual as partes se encontram interligadas, formando um todo particular. É o conjunto de interações estabelecidas, é o fluxo de informações que circula por meio dessas interações. Logo, outro conceito advindo da teoria da complexidade é o da organização auto-organizante. A condição básica para que uma organização seja auto-organizante reside no excesso de capacidade, que cria o potencial para uma adaptabilidade permanente e para a emergência de novas funções (Bauer, 1999).

O potencial para uma organização ser auto-organizante está nas redes informais de interação entre as pessoas, pelas quais os circuitos de *feedback* positivo ocorrem e permitem o aprendizado, que leva à emergência novamente. Quanto mais ricas são as redes no sentido de informações, mais variações de comportamento as organizações apresentam. Nas redes informais as ligações entre as pessoas podem ser mais fortes quando as interações são mais constantes, repetitivas e uniformes, e mais fracas quando acontece o contrário (Bauer, 1999).

O atributo mais forte de um sistema auto-organizante é a emergência, que não é produto dos indivíduos, mas da interação entre eles (Bauer, 1999). Dessa interação

podem surgir as redes informais fortes, pelas quais os processos decisórios podem ser facilitados, apesar de se considerar a limitação cognitiva dos indivíduos de perceberem a importância de tal interação. Assim, devido a interação e a limitação dos indivíduos de acionarem todas as informações disponíveis, as tecnologias são fundamentais nessas organizações, especialmente pela necessidade de se conhecer as informações não estruturadas, ou seja, ideias, inovações, macetes, dicas, experiência pessoal, ou o chamado conhecimento tácito (Bauer, 1999; Simon, 1997).

Dessa forma, Bauer (1999) chama a atenção para a quebra da ideia de controle e planejamento nas organizações, isto é, do paradigma da organização clássica – a burocratização weberiana, o sistema mecanicista que preza pela eficiência e eficácia, a busca pela competitividade baseada no poder pelo poder, a noção da causalidade dos fenômenos. O autor aponta ainda a importância dos conflitos como norteadores para se repensar as ações do cotidiano organizacional, e a mudança que deve ocorrer no tratamento dado às pessoas nas organizações, que deve ser menos informal e menos padronizado, e precisa focar em aspectos como a redefinição do tempo – trabalhar melhor e não mais, trabalhar por tarefa e não por tempo, com base maior na confiança do que na hierarquia.

Bauer (1999) também menciona o treinamento das pessoas nas organizações, além da formação delas, que deve ser fundamentada tanto no generalismo quanto nas especialidades. Este mesmo autor cita Weick ao destacar a necessidade de transição cultural e a relevância de se pensar na organização mais como cronicamente instável do que como cronicamente estável, já que as consequências da última alternativa são maiores dada a probabilidade de ela ser fadada à perda de estabilidade e, portanto, à estagnação.

Ademais, Bauer (1999) define a auto-organização como um processo, que tem natureza circular e recorrente, que realimenta a si próprio. Pontua, ainda, que ela possui alta diferenciação com alta integração; estabilidade com autorrenovação; adaptação ao ambiente; aprendizagem por experiência; incorporação estrutural da aprendizagem; descentralização; colaboração e robustez. Ou seja, a organização auto-organizante nada mais é do que uma estrutura paradoxal, que precisa estar constantemente em movimento.

Concordando com a ideia da natureza paradoxal da organização complexa auto-organizante, Serva (1992, p. 35) explana que

definitivamente, a organização não é um fenômeno claro, objetivo e simples. A nossa percepção indica que provavelmente a esfera organizacional seja aquela em que os homens compartilhem, em maior grau, ambiguidades, paradoxos, conflitos, ambivalências; talvez seja essa uma marca inelutável da pós-modernidade. Um paradigma que permita penetrar nesses paradoxos, jogando o seu jogo através de uma lógica também paradoxal, será sempre bem-vindo.

Tendo em vista essas considerações, mais uma vez é preciso refletir sobre as universidades como organizações complexas ao se olhar especificamente para o conceito de organização auto-organizante. Com certeza, as universidades parecem possuir intensamente tais características: redes informais de interações, fluxos de *feedback* positivo, interações fracas e fortes, tecnologia essencial para o

compartilhamento de informações, flexibilidade no trabalho, presença de conflitos construtivos, importância do treinamento, entre outras.

Entretanto, quando se foca nas questões paradoxais da alta diferenciação com alta integração, da estabilidade com autorrenovação, da adaptação ao ambiente, da aprendizagem por experiência, da incorporação estrutural da aprendizagem, da descentralização, da colaboração e robustez, identificadas por Bauer (1999), vale a pena repensar o argumento da auto-organização nas universidades brasileiras. Essa afirmação pode ser justificada quando se olha para as divergências existentes entre universidades públicas e privadas, por exemplo, especialmente com referência à gestão, à disponibilidade de recursos, à disposição de professores e pesquisadores, às relações estabelecidas entre gestores, alunos e professores, entre outros aspectos. Até o momento, existe muitas diferenças estruturais, econômicas e intelectuais que precisam ser estudadas em profundidade, a fim de se analisar a gestão complexa dessas particularidades.

Desse modo, para um ensino que ainda carece de uma estrutura mais adequada para lidar com a dicotomia constante entre produtividade acadêmica e econômica, e ser provedor de desenvolvimento social de qualidade, é possível pensar que falta muito para o campo da educação superior brasileira amadurecer, para que a universidade possa gerir, ou melhor, se autogerir, se tornando auto-organizante. Mas, outra vez, assim como para a adaptação ou o potencial de se adaptar permanentemente, que caracteriza os sistemas adaptativos complexos, o aspecto da auto-organização não desqualifica as universidades como organizações complexas, apenas abre ressalvas aos conceitos, ao se discutir sobre a complexidade organizacional no ensino superior brasileiro.

Para mais, Morin (2003, p. 191) afirma que “a complexidade atrai a estratégia”. Isso porque, para o autor, é possível lidar com a instabilidade somente por meio da estratégia, já que ele a considera como uma forma de utilizar e integrar informações em esquemas que apresentem o máximo possível de certezas para agir sobre as incertezas. Segundo ele, “a organização precisa de um pensamento complexo extremamente elaborado” (Morin, 2003, p. 193).

Outrossim, Agostinho (2003, p. 15) também conceitua a auto-organização como um sistema de gestão autônoma, “um conjunto de algumas poucas regras simples, facilmente compreendidas por cada indivíduo”. Nesse sistema, é possível estimular a ação autônoma, evoluir de maneira espontânea para a padronização de relações que sejam cooperativas, a agregação de pessoas que contribuem para todo o conjunto e a emergência de um desempenho organizacional que leve em consideração as diversas competências da organização (Agostinho, 2003).

Dessa forma, pensar nas organizações por meio da abordagem psicodinâmica pode ser mais relevante para os estudos das organizações e da estratégia do que pensar nelas com a lente tradicional do paradigma estável da gestão, aquele embasado no controle e planejamento, porque, apesar de não apresentar um conjunto de regras e normas que possam gerenciar e organizar, a teoria da complexidade oferece uma estrutura para que elas compreendam melhor o que têm feito no dia-dia com relação à tomada de decisão e todas suas implicações (Stancey, 1996).

Nesse sentido, conforme Daft e Weick (1984) as organizações precisam criar formas de conhecer o ambiente, onde a interpretação aparece como aspecto crítico

que as caracteriza. A partir disso, novamente as organizações aparecem como sistemas sociais abertos que processam informações do ambiente, ou melhor, as informações incertas do ambiente. Elas devem desenvolver, com isso, mecanismos capazes de lidar com os eventos, as tendências, a tecnologia, a concorrência do mercado, entre outros aspectos importantes para a sua sobrevivência. Esses mecanismos, de acordo com os autores, funcionam nas organizações por meio do compartilhamento de significados das interpretações entre os indivíduos, o que permite a ação de organizar nelas. Desse modo, as organizações ainda podem ser denominadas como uma série de sistemas interligados, em que cada subsistema pode lidar diferentemente com o ambiente.

O ambiente, por sua vez, pode ser interpretado de maneiras diferentes pelos indivíduos, e essa interpretação também pode influenciar as decisões, a estratégia e, até mesmo, a estrutura organizacional. A interpretação é o processo de traduzir os eventos que cercam as organizações, de desenvolver modelos para a compreensão de significados e de um conjunto de esquemas conceituais. Esses processos podem ser divididos em três etapas: *scanning*, *interpretation* e *learning* (Daft & Weick (1984).

*Scanning* é o processo de monitoramento do ambiente, que fornece os seus dados formais e informais. A interpretação ocorre na segunda etapa, quando se dá significado aos dados, as percepções são compartilhadas e os mapas cognitivos são criados. É o processo de tradução de eventos e desenvolvimento da compreensão dos esquemas conceituais entre os gestores. A última etapa, da aprendizagem, se refere à ação baseada na interpretação, é a construção da relação entre o ambiente e a organização. As três fases juntas formam um ciclo de *feedback*, que concebe o modelo de interpretação da organização.

Com essas considerações, Daft e Weick (1984) apresentam duas dimensões, que podem explicar as diferentes interpretações decorrentes das organizações: a crença dos gestores sobre a análise do ambiente externo, e até que ponto a organização interage com o ambiente para compreendê-lo. Melhor dizendo, a organização pode conjecturar sobre como o ambiente parece ser ou pode pesquisá-lo, acessá-lo.

Nesse sentido, as organizações podem ser altamente ativas (*enactment*), isto é, criarem e recriarem o seu ambiente de atuação. Podem também ser condicionadas a sistemas formais e ser passivas, o que influencia diretamente nos processos de interpretação da formulação da estratégia e da tomada de decisão (Daft & Weick, 1984; Weick, 1979).

Partindo então do pressuposto de que as organizações são sistemas complexos, abertos e que precisam compreender e interagir com o ambiente, as expectativas podem causar problemas nelas. Por isso é preciso que elas estejam estruturadas para agir diante dos acontecimentos inesperados e tão frequentes no mundo organizacional. Para tanto, uma estrutura inicial deve contar com o acompanhamento de falhas, deve resistir à simplificação exacerbada, ter sensibilidade frente às operações, manter capacidade para resiliência e tirar proveito de mudanças nas especializações, por exemplo (Weick & Sutcliffe, 2007).

A incapacidade de ter uma estrutura consciente com relação ao inesperado, pode causar danos muito negativos ao desempenho das organizações. Assim, é necessário que se crie uma estrutura antes que o evento aconteça, o que envolve um amplo conjunto de experiências passadas, a busca por novas respostas, controle

emocional e interação do conhecimento com a prática do sistema (Weick & Sutcliffe, 2007).

Logo, olhando as considerações de Weick (1979) e dos demais autores sobre a importância dos aspectos intersubjetivos nas organizações no que tange à interpretação e ao compartilhamento de significados que caracterizam a complexidade organizacional, pode-se pensar nas universidades como organizações complexas. Novamente aparecem os sistemas abertos, a relevância das informações, a necessidade da flexibilidade nas relações, além das fases de monitoramento, interpretação e aprendizagem que devem ser conhecidas, a fim de que a universidade consiga trabalhar em harmonia dentro e fora do ambiente em que atua. Ainda surge o conceito de promulgação, que traz para as universidades a capacidade de formular o seu próprio ambiente, o que se aproxima muito da influência exercida pelas ações universitárias na comunidade social de maneira geral.

Dessa forma, todos esses aspectos apontam para a necessidade da busca pela compreensão da subjetividade inerente às organizações e, especialmente, da intersubjetividade. Essa, mais do que nunca, precisa despertar cada vez mais o interesse dos pesquisadores, porque, concordando com V. Meyer e Lopes (2015) e com V. Meyer (2014), realmente é preciso entender como funcionam as universidades e como elas vêm se comportando diante das transformações incessantes da educação superior, em particular quando se quer olhar pela lente da complexidade organizacional, ainda pouco explorada e promissora para estudos sobre o ensino superior brasileiro.

## Conclusões

Quando se visualiza o contexto das organizações e das universidades em nível global, especialmente quando se analisa as mudanças ocorridas nas últimas décadas, evidencia-se a relevância em encarar a teoria da complexidade como alternativa promissora na busca pelo melhor entendimento das questões organizacionais e, em especial, da área do ensino superior. Ao se considerar as universidades como organizações complexas, abre-se uma série de possibilidades para tentar recuperar a concepção de educação como valor social, e, então, voltar o foco para o desenvolvimento do ensino, da aprendizagem, do conhecimento de modo geral, para além dos interesses econômicos a eles associados (Schugurensky, 2006; V. Meyer & Lopes, 2015).

As transformações ocorridas na educação superior no mundo todo no que se refere à expansão e à fortificação do caráter empresarial no campo, às práticas utilitaristas e corporativistas voltadas à lucratividade, ao conhecimento como mercadoria, à universidade como empresa e aos universitários como clientes, acarretaram a necessidade de repensar como se caracterizam, verdadeiramente, as universidades. Por natureza, elas são instituições de valor social e, por consequência, tornaram-se empresas altamente lucrativas. Nesse sentido, quando se usa a teoria da complexidade e as suas conceituações, fica mais claro perceber como as universidades podem ser consideradas organizações complexas, já que formam sistemas abertos, de alta flexibilidade, com uma quantidade imensa de informações e tecnologias, pessoas, recursos de todo tipo, interesses, regras, normas, dependência mas também interdependência, formando um fluxo incessante e

dinâmico de aspectos que não são facilmente compreendidos e, por isso, controláveis.

Dessa maneira, neste ensaio foram definidos os conceitos de sistemas adaptativos complexos, organização auto-organizante, além de questões interpretativas tão importantes para a gestão. A partir da análise realizada, compreende-se as universidades como organizações complexas, principalmente por apresentarem, considerando-se a complexidade organizacional, a maioria dos aspectos que compõem os conceitos contemplados. No entanto, foram feitas algumas ressalvas.

As universidades são sistemas complexos com grande capacidade de se adaptar. Basta examinar as transformações das organizações e do ensino superior que influenciaram a sua história recente. Porém, é preciso aprofundar o olhar para essa adaptação, verificar se é feita de maneira completa, se ocorre de modo a beneficiar ou prejudicar o ensino superior, e, principalmente, se a gestão que efetivamente acontece nas universidades dá conta de toda a complexidade inerente a essa consideração.

Outra ressalva se refere ao conceito de organização auto-organizante. Assim como ocorre com a adaptação, a questão da auto-organização precisa ser muito mais estudada quando se contempla a prática da gestão universitária, pois, mesmo possuindo grandes características, as universidades brasileiras ainda vivem dificuldades significativas com relação à dicotomia entre produtividade e qualidade, o que dificulta ainda mais pensar na questão paradoxal da auto-organização como algo saudável nelas. Mais pesquisas sobre esse tema precisam ser realizadas (V. Meyer, 2014).

Ademais, no que diz respeito à subjetividade inerente aos sistemas complexos, em especial, no campo da educação tão caracterizado pela intersubjetividade, refletir sobre os processos interpretativos como base para o compartilhamento de significados é essencial para o estudo das universidades. Neste ensaio, considera-se muito difícil olhar para as organizações universitárias pela lente tradicional das teorias administrativas, no que tange à gestão focada em resultados, extremamente utilitarista, fundamentada em modelos empresariais, ideia que também se apresenta no trabalho de Doyle e Brady (2018).

Portanto, é preciso compreender as universidades como um complexo conjunto de elementos objetivos e subjetivos que, de forma dinâmica e incessante, articulam com pessoas e recursos e, exatamente por isso, necessitam ser especialmente geridos. Assim, a teoria da complexidade, bem como a melhoria de pesquisas sobre o tema, pode contribuir grandemente para o entendimento e o desenvolvimento do campo da educação superior. Estudos futuros podem dar mais foco ainda à gestão acadêmica, ao levarem em consideração também, para além do papel do gestor, como se dá o desenvolvimento profissional de professores e alunos frente ao contexto de complexidade que tanto caracteriza a sociedade moderna e, em especial, o contexto do ensino superior.

## Referências

Agostinho, M. E. (2003). *Complexidade e organizações: em busca da gestão autônoma*. São Paulo: Atlas.



- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution* [Report]. UNESCO World Conference on Higher Education, Paris, France, 2009.
- Axelrod, R., & Cohen, M. D. (1999). *Harnessing complexity*. New York: The Free Press.
- Barney, J. (2018). Editor's comments: Theory contributions and the AMR review process. *Academy of Management Review*, 43(1), 1-4. <https://doi.org/10.5465/amr.2017.0540>
- Bauer, R. (1999). *Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações*. São Paulo: Atlas.
- Chaves, V. L. J. (2010). Expansão da privatização/mercantilização do ensino superior brasileiro: a formação dos oligopólios. *Educação & Sociedade*, 31(111), 481-500. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302010000200010>
- Cilliers, P. (2000). *Complexity and postmodernism: understanding complex systems*. London: Routledge.
- Daft, R. L., & Weick, K. E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*, 9(2), 284-295. <https://doi.org/10.5465/amr.1984.4277657>
- Doyle, T., & Brady, M. (2018). Reframing the university as an emergent organization: Implications for strategic management and leadership in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 40(2): 1-16. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2018.1478608>
- Etzioni, A. (1968). *A comparative analysis of complex organizations: on power, involvement, and their correlates*. New York: The Free Press.
- Gumport, P. J., & Snyderman, S. K. (2006). Higher education: evolving forms and emerging markets. In W. W. Powell & R. Steinberg (Eds.), *The nonprofit sector: a research handbook*. New Haven: Yale University Press.
- McMillan, W., & Gordon, N. (2016). Being and becoming a university teacher. *Higher Education Research & Development*, 36(4), 777-790. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1236781>
- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, 15(2), 320-332. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552011000200010>
- Meyer, J. W., & Bromley, P. (2013). The worldwide expansion of "organization". *Sociological Theory*, 31(4), 366-389. <https://doi.org/10.1177/0735275113513264>
- Meyer, V., Jr (2014). A prática da administração universitária: Contribuições para a teoria. *Universidade em Debate*, 2(1), 12-26.

- Meyer, V., Jr., & Lopes, M. C. B. (2015). Administrando o imensurável: Uma crítica às organizações acadêmicas. *Cadernos EBAPE.BR*, 13(1), 40-51. <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395117485>.
- Morin, E. (2003). *Ciência com consciência* (7a ed.). Porto Alegre: Bertrand Brasil.
- Richardson, K. A. (Ed.) (2005). *Managing organizational complexity: philosophy, theory, and application*. Greenwich: IAP.
- Rook, L. L., & McManus, L. (2016). Viewing WIL in business schools through a new lens: Moving to the edge of chaos with complexity theory. *Emergence: Complexity and Organization*, 18(2), 1-14. <https://doi.org/10.17357.7ac48d7ffaa06746b2a03944fcc1ee41>
- Schofer, E., & Meyer, J. W. (2005). The worldwide expansion of higher education in the twentieth century. *American Sociological Review*, 70(6), 898-920. <https://doi.org/10.1177/000312240507000602>
- Schugurensky, D. (2006). The political economy of higher education in the time of global markets: Whither the social responsibility of the university? In R. A. Rhoades & C. A. Torres (Eds.), *The university, state, and market: the political economy of globalization in the Americas* (pp. 301-320). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Scott, A., Woolcott, G., Keast, R., & Chamberlain, D. (2017). Sustainability of collaborative networks in higher education research projects: Why complexity? Why now? *Public Management Review*, 20(7), 1068-1087. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1364410>
- Scott, W. R. (1992). *Organizations: rational, natural, and open systems* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Serva, M. (1992). O paradigma da complexidade e a análise organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, 32(2), 26-35. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901992000200004>
- Simon, H. A. (1997). *Administrative behavior* (4nd ed.). New York: The Free Press. (Original work published 1945)
- Sullivan, T. (2011). Embracing complexity. *Harvard Business Review*, Sept.
- Weick, K. E. (1979). *The social psychology of organizing* (2nd ed.) New York: Random House.
- Weick, K. E. (1995). What theory is not, theorizing is. *Administrative Science Quarterly*, 40(3), 385-390. <http://dx.doi.org/10.2307/2393789>
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty*. New York: John Wiley & Sons.

---

***Carolina Casella Galli***

Doutoranda em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).  
Mestre em Administração pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-3000>