

UMA TEORIA EVOLUCIONÁRIA DAS ORGANIZAÇÕES PARA OS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS

LUCIANO FERREIRA DA SILVA
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO (PUCSP)
lf_silvabr@yahoo.com.br

ARNOLDO DE HOYOS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
arnoldodehoyos@yahoo.com.br

UMA TEORIA EVOLUCIONÁRIA DAS ORGANIZAÇÕES PARA OS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS

Resumo

Este artigo teórico conceitual tem como principal objetivo indicar a Teoria Evolucionária das Organizações como uma alternativa paradigmática a teoria da Contingência e a teoria da Ecologia das Populações Organizacionais para análise organizacional. A teoria Evolucionária aqui apresentada é oriunda da economia e descrita como análoga à teoria Institucional (Nelson & Winter, 2005; Hodgson, 2010). Vale destacar que a teoria Evolucionária é amplamente utilizada em estudos organizacionais para analisar mudanças e inovações (Hodgson & Lamberg, 2016). Para a construção do argumento aqui apresentado seguiu-se uma análise baseada na metáfora biológica, que é indicada como uma forma eficaz de realizar estudos da sociologia das organizações (Clegg, Hardy, & Nord, 1996; Nelson & Winter, 2005). A teoria evolucionária permite a análise do processo de decisões sobre a alocação de recursos ao identificar as rotinas selecionadas pelos gestores, sendo este um processo heurístico e estocástico. Com base em seus pressupostos, a interação com o ambiente externo determina quais organizações estarão aptas a sobreviver, sendo que este processo acontece por meio da variação, seleção e retenção das rotinas organizacionais (Hodgson, 1997; Nelson & Winter, 2002; Witt, 2008). Deste modo, a proposta de uma teoria Evolucionária das Organizações se dá porque ela não apresenta em seus pressupostos o determinismo gerencial da teoria da Contingência, nem a predominância da inércia ou isomorfismo defendida na teoria da Ecologia das populações Organizacionais.

Palavras-chave: Teoria Evolucionária das Organizações; Rotinas; Estudos Organizacionais.

1. Introdução

As inovações em várias áreas influenciam a forma como ocorre a produção e o consumo, o que também altera a perspectiva de como tomar decisões sobre a alocação de recursos nas organizações. De tal modo, a realidade das organizações consiste em decisões para resolver os problemas de alocação de recursos com base na escolha de rotinas organizacionais (Nelson & Consoli, 2010; Hodgson, 2010; Knight, 2012).

Os postulados do pensamento ortodoxo descrevem uma perspectiva de tomada de decisão para a alocação de recursos baseada em uma racionalidade substantiva, ou também conhecida como racionalidade ilimitada (Kalberg, 1980; Nelson & Winter, 2005). Neste tipo de perspectiva, os agentes envolvidos no processo de produção e consumo têm seus comportamentos orientados a maximizar o bem-estar individual numa perspectiva utilitarista (Stark, Jakubek, & Kobus, 2015). Isso ocorre de acordo com um processo de tomada de decisão centrado no conceito de *homo economicus*, que pode ser representado por um indivíduo hedonista, socialmente passivo, inerte e imutável (Conceição, 2002; Nelson & Consoli, 2010).

Por outro lado, ao analisar a interação entre o macroambiente e o ambiente de produção e consumo - o microambiente, assume-se que a mudança é uma constante na sociedade e nas instituições (Nelson, 1995). Essas mudanças provocam pressões no sistema social pela permanente tensão entre regularidade e irregularidade. Sendo que essa volatilidade no sistema torna necessária a reavaliação constante das rotinas institucionalizadas (Hodgson, 1994; Becker, 2004; Witt, 2008).

Portanto, pode-se dizer que a evolução das estruturas sociais é representada por um processo de seleção natural de rotinas e instituições (Veblen, 1898; Nelson & Winter, 2005; Hodgson, 2007; Witt, 2008). Vale reforçar que as rotinas tratadas neste estudo são entendidas como atividades e processos que são selecionados e desempenhados por uma organização, o que constitui a sua estrutura organizacional (Feldman & Pentland, 2003; Becker, 2004; Nelson & Winter, 2005). Além disso, a seleção de rotinas e instituições que é promovida por fatores do ambiente externo pressupõe a perda real de organizações. Por outro lado, um processo de adaptação ou evolução prevê a mobilidade entre formas organizacionais, ou seja, são assimiladas as novas demandas e exigências do ambiente externo e internalizadas nas operações das firmas. Desse modo, a utilização dos conceitos biológicos como metáfora para os estudos organizacionais auxiliam no entendimento e discussão de eventos como a capacidade de transferência de características ou a mutação e extinção de Firmas.

Além disso, a visão da seleção natural, numa perspectiva *Darwiniana* da evolução, expõe que as instituições precisam aumentar a sua capacidade de sobreviver e mudar. Não obstante, essa situação induz a necessidade de supor que a análise das rotinas deve levar em conta que o ambiente econômico envolve disputas, antagonismos, conflitos e incertezas (Alchian, 1950; Lawrence & Lorsch, 1967; DiMaggio & Powell, 1983; Williamsson, 2000). Assim, pode-se dizer que a interação com o ambiente oferece oportunidades e ameaças a um estado institucionalizado (Hodgson, 2010; Scholz & Reydon, 2013).

Portanto, a mudança como fenômeno longitudinal faz com que sejam oportunas pesquisas que adotem a metáfora biológica e o paradigma evolucionário nos estudos organizacionais (Carroll, 1993; Dolfsma & Leydesdorff, 2010; Hodgson & Lamberg, 2016). Vale a pena lembrar que uma perspectiva teórica é uma abstração que pode levar a *insights*, se as condições estabelecidas no respectivo modelo forem apropriadas. Assim, o uso de conceitos biológicos como metáfora para estudos organizacionais auxilia na compreensão de eventos e discussões como as sobre características de transferibilidade ou mutação e extinção de empresas. Como demonstram Hodgson e Lamberg (2016), a teoria Evolucionária é amplamente explorada em estudos organizacionais utilizados principalmente para analisar mudanças nas empresas e entender o processo de inovação.

Nelson e Winter (2005) são os principais autores que apregoam uma teoria Evolucionária para analisar as mudanças nas organizações, principalmente em seu livro publicado em 1982, “Uma teoria evolucionária da mudança econômica”. Contudo, muitos são os autores reconhecidos como evolucionários: Veblen (1898), Commons (1934), Mitchel (1937), Coase (1937), Schumpeter (1939), Williamson (1971), Hodgson (1997), Nelson e Winter (2002), North, (1993) e Witt (2008). Na visão desses autores a organização é influenciada constantemente pelo ambiente externo. Além disso, as formas organizacionais dependem da ação e decisão de seus agentes com relação a melhor alocação dos recursos. Portanto, o análogo econômico da seleção natural biológica surge à medida que as firmas com a melhor performance são selecionadas pelo mercado (meio ambiente). Assim, a preocupação com as mudanças de longo prazo pode ser percebida na descrição da competição *Schumpeteriana* (Braunerhjelm, & Svensson, 2010), onde o desempenho de uma organização está muitas vezes vinculado à sua capacidade de recombinar recursos e processos (Schumpeter, 1934; Nelson & Winter, 2002; Hodgson, 2007).

Assim, com base nestas ideias buscar-se-á neste artigo indicar a teoria Evolucionária das Organizações como uma alternativa útil às teorias da Contingência e teoria da Ecologia das Populações Organizacionais, pois seus pressupostos não defendem o determinismo contingencial, nem a predominância da inércia ou do isomorfismo defendida das populações. A teoria Evolucionária das Organizações propõe uma análise longitudinal para identificar as capacidades evolutivas nas estruturas e rotinas organizacionais (Dobusch & Kapeller; 2009; Heine & Rindfleisch; 2013; Cecere, Corrocher, Gossart, & Ozman, 2014).

O procedimento de análise realizado neste estudo forneceu uma interpretação crítica da estrutura evolutiva entendida como um exercício hermenêutico (Burrell & Morgan, 1979). Esta abordagem permitiu o uso da intersubjetividade e reflexão na construção de argumentos baseados na crítica das abordagens teóricas utilizadas. Portanto, a realidade das organizações não foi analisada como estática, que é conduzida por uma racionalidade substantiva e determinista. Nesta pesquisa seguiu-se uma análise baseada na metáfora biológica para entender a sociologia das organizações, o que representa uma abstração dos pressupostos evolutivos e da intencionalidade dos indivíduos. Note que o objetivo é lançar ideias sobre a Teoria Evolutiva das Organizações para a análise de organizações.

Este trabalho é dividido em duas partes. A primeira parte apresenta os pressupostos da teoria Evolucionária. A segunda parte descreve as principais diferenças entre Teoria de Contingência, Ecologia das Populações Organizacionais e Teoria Evolucionária das Organizações.

2. Teoria evolucionária para a análise das organizações

As teorias denominadas de ambientais permitem uma análise da interação entre as decisões internas a respeito da alocação de recursos e a incidência de pressões externas para a mudança organizacional. As pesquisas sobre adequação, ou não, de um arranjo organizacional utilizam de diversas pressuposições que vão desde a inércia ou isomorfismo organizacional, até a capacidade das empresas evoluírem e criarem novas rotinas e arranjos organizacionais. Com base neste contexto, esta seção apresenta as teorias denominadas de ambientais, e apresenta as diferenças que podem levar a adoção da teoria Evolucionária como uma alternativa às teorias da Contingência e a teoria da Ecologia das Populações Organizacionais.

2.1 Uma comparação das teorias denominadas de ambientais

Adota-se aqui a perspectiva de que constantemente ocorrem mudanças substanciais no ambiente externo que alteram as atividades das firmas e, conseqüentemente, sua capacidade de obter resultados. No entanto, um ponto que merece destaque é a ação de muitas firmas em adotar um modelo que pode ser caracterizado como de sucesso, pois foi institucionalizado por condições ambientais ou poder de barganha nas transações entre os agentes econômicos sob uma perspectiva Porteriana (Porter, 2008). Não obstante, a prática de copiar modelos em funcionamento pode gerar um isomorfismo nas organizações e na forma de gerenciamento (Hannan & Freeman, 1984).

Além disso, se faz necessário lembrar que as firmas possuem um repertório de rotinas, mas que também a busca de novas rotinas, ou arranjos organizacionais, determina o papel ativo do administrador na eficácia de uma organização (Feldman, 2000). De tal modo, como se dá na teoria da Contingência apresentada por Laurence e Lorsch (1967), sendo necessário explicitar que este processo na teoria Evolucionária é entendido como estocástico, e não de forma controlada como os contingencialistas defendem.

Apesar das pressões do ambiente externo causarem a busca por novas rotinas, o próprio desejo das firmas de aumentar sua performance perante as demais também leva à esta ação (Feldman, 2000; Nelson & Winter, 2005). Portanto, ao se alcançar um novo nível de desempenho, as firmas que estiverem adotando os métodos anteriores buscarão se adequar. Contudo, deve ser lembrado que nem todas estarão preparadas ou conscientes desta mudança, o que leva a inércia organizacional e, conseqüentemente, a entropia. Hannan e Freeman (1977) defendem que esta relação, entre mudança e inércia, representa um processo de seleção que determina a sobrevivência das organizações, sendo que a adaptação na visão da teoria da

Ecologia das Populações Organizacionais é virtualmente impossível devido a uma série de forças que levam à inércia (Hannan & Freeman, 1984; Swaminathan, 1996; Baum, 1999). Portanto, a adaptação da organização ao ambiente é limitada pelas pressões inerciais, sendo que estas pressões podem ser internas ou externas.

Aldrich e Pfeffer (1976) explicaram as pressões internas como sendo os investimentos em fábricas, equipamentos, profissionais especializados, assimetria informacional dos tomadores de decisão, políticas internas e a cultura organizacional. E as pressões externas podem ser compreendidas pelas barreiras legais ou fiscais dos mercados, informações do ambiente externo, legitimidade da organização para com o ambiente e escolhas estratégicas. Essa situação de inércia evidenciada em uma organização pode ser descrita como um processo de seleção natural, sendo que Aldrich e Pfeffer (1976), Hannan e Freeman (1984), Nelson e Winter (2005) e Hodgson (2013) expuseram a existência dos três estágios para a seleção das organizações como ocorre nas teorias reconhecidas como Darwinistas. O primeiro estágio refere-se à variação das formas organizacionais conduzidas em função das pressões ambientais. O segundo estágio é representado pela seleção, o qual somente algumas formas organizacionais se ajustam ao ambiente. O terceiro e último estágio é o da retenção, em que as formas selecionadas são preservadas, duplicadas e reproduzidas.

Na teoria Evolucionária os estágios de variação, seleção e retenção são resultantes também das escolhas estratégicas dos agentes organizacionais, sendo que estes possuem um papel mais ativo na disposição de determinar novos modelos de rotinas (Schumpeter, 1934; Hodgson, 1997; Nelson & Winter, 2002; Witt, 2008). Não obstante, o estudo da inércia estrutural se torna uma rica fonte de informações para a escolha entre um modelo de adaptação e um de seleção (Robalo, 1995; Baum, 1999). Os conceitos relacionados a seleção são contrários a adaptação defendida pela teoria da Contingência (Laurence & Lorsch, 1967). Essa última sustenta que a estratégia leva à estrutura, mas que o contrário também pode acontecer. Sendo que o foco principal dessa teoria está no modo como a estrutura organizacional é modelada de maneira a satisfazer as necessidades do ambiente e das tarefas daí decorrentes. Já os conceitos presentes na teoria da Ecologia das Populações Organizacionais reforçam que o ambiente é um fator crítico na definição de quais organizações terão sucesso ou quais falharão, o que leva à um processo de Darwinismo social das organizações (Freeman & Hannan, 1977; Donaldson, 1995; Swaminathan, 1996; Baum, 1999; Cunha, 1999).

Donaldson (1995) e Cunha, (1999) destacam alguns aspectos relevantes sobre a teoria da Ecologia das Populações Organizacionais, a saber:

- a) o ambiente externo é “proativo”, o que leva os administradores à um papel passivo e de resistência quanto às mudanças impostas pelo ambiente externo;
- b) o processo de seleção das organizações se desenvolve de uma forma supra organizacional – pelo coletivo, o que retira dos gestores o status de principal agente na capacidade de adaptação de uma organização;
- c) levando em conta que são as populações organizacionais que se moldam, e não uma firma isoladamente, esta teoria não serve como uma teoria prescritiva no que concerne às atividades de adaptação organizacional;
- d) a utilização da teoria Darwiniana nos estudos organizacionais deve ser feita com precaução, pois ela se mostrou de grande potencial para análise como metáfora. Entretanto, alguns aspectos devem ser levados em conta como o fato desta teoria apregoar que as organizações não herdam qualquer tipo de patrimônio genético de outras organizações.

Portanto, a perspectiva da teoria da Ecologia não nega a importância do papel do gestor nos resultados da organização, mas ressalta o aspecto de que a influência do ambiente e a racionalidade organizacional diluem-se na racionalidade populacional das organizações (Clegg, Hardy, & Nord, 1996). Nesse contexto pode-se fazer uma analogia as rotinas institucionalizadas da teoria Evolucionária, com o devido cuidado de que a inércia organizacional não é defendida nesta teoria.

Características	Teoria da Contingência	Teoria da Ecologia das Populações Organizacionais	Teoria Evolucionária das Organizações
Papel do gestor	Proativo	Passivo	Passivo e Proativo
Modelo Ambiental	Adaptativo	Seleção	Interação e Evolução
Estrutura	Adaptável (diferenciação e adaptação)	Inerte	Predisposição para evolução
Rotina	Elemento gerado da estrutura	Inerte e dependente da população	Repertório de rotinas originadas do <i>core business</i>
Genética	Não existe relação genética entre as organizações	Não existe transferência genética entre as organizações	Existe transferência genética entre as organizações
Foco	Estrutura e estratégia	População de organizações	Genes e rotinas
Decisões	Racionalidade substantiva (ilimitada)	Racionalidade Coletiva	Racionalidade limitada

Figura 1 - Características das teorias ambientais

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

As três teorias expostas na Figura 1 possuem em comum uma visão sistêmica, sendo aqui considerada a Teoria Geral dos Sistemas como uma abordagem presente em diversas teorias e que é utilizada para explicar uma relação de interdependência entre organização e ambiente, além da natureza orgânica do sistema organizacional (Bertalanffy, 1968). Desse modo, a comparação da Teoria da Contingência, Teoria da Ecologia das Populações Organizacionais e Teoria Evolucionária das Organizações faz com que um dos objetivos propostos neste estudo seja alcançado, que é o de relacionar os pressupostos da teoria Evolucionária das Organizações com as outras teorias denominadas de ambientais (Clegg, Hardy, & Nord, 1996).

Dois ideias são essenciais na Teoria da Contingência proposta por Laurence e Lorsch (1967). A primeira está relacionada com a diferenciação dos tipos de organizações, que representam as mudanças advindas da necessidade de lidar com as diferentes condições ambientais. A segunda é a Integração, que prescreve que as áreas funcionais atuem de forma coordenada para o alcance dos objetivos organizacionais. Laurence e Lorsch (1967) ainda determinaram que a taxa de mudança ambiental afeta a diferenciação e a integração das

organizações, sendo que o gestor atua de forma ativa e independente para adequar a estrutura da organização. A ideia central na teoria da Contingência é que as tarefas de baixa incerteza são desenvolvidas eficazmente por meio de uma hierarquia centralizada (Clegg, Hardy, & Nord, 1996; Donaldson, 1999). Além disso, a evolução da tecnologia funciona como um fator impulsionador em direção de um estilo orgânico de administração (Chandler, 1962; Burns & Stalker, 1961).

Na visão contingencial as organizações podem adotar diversas estruturas e modelos para maximizar seus objetivos, sendo esta situação conhecida como equifinalidade (Bertalanffy, 1968; Laurence & Lorsch, 1967). Como visto em Chandler (1962) as estratégias são responsáveis por determinar formas organizacionais. O conceito de equifinalidade defendido na teoria da Contingência rejeita o fato de existir uma visão de isomorfismo das organizações. Outros fatores que contingenciam as organizações são tamanho, idade, incerteza com relação as tarefas e tecnologia (Clegg, Hardy, & Nord, 1996; Chandler, 1962).

Da mesma forma que a perspectiva contingencial não leva em conta o isomorfismo das organizações, também foi percebido que a inércia não é prevista nesta teoria (Aldrich & Pfeffer, 1976; Hannan & Freeman, 1984). Por diversas vezes foi identificado uma visão determinística onde o administrador é possuidor de capacidade de alocar recursos que conduz a estrutura organizacional a maximizar os resultados (Efferin & Hopper, 2007; Hewege & 2012). Essa perspectiva é análoga à visão ortodoxa das teorias econômicas centradas na visão de equilíbrio dos fatores endógenos e exógenos à organização. Além disso, pode-se dizer que essa teoria carrega em seu bojo uma racionalidade substantiva como proposta paradigmática.

Portanto, a teoria da Contingência descreve o gestor como o principal responsável pela adequação da estrutura organizacional, sendo o mesmo dotado de uma racionalidade ilimitada para tomar decisões. Contudo, como já foi ressaltado, uma visão adaptativa como esta onera sobremaneira os custos organizacionais, pois para manter sempre adequada uma estrutura deve-se fazer aportes constantes de recursos e que nem sempre vão trazer os resultados esperados. Este último aspecto se torna um paradoxo nas ideias propostas pelos teóricos contingenciais.

As críticas à teoria da Contingência se originam dos aspectos constituintes de seu próprio paradigma como o determinismo da ação gerencial e a adaptação racional de forma funcionalista (Clegg, Hardy, & Nord, 1996; Weill & Olson, 1989; Efferin & Hopper, 2012). Aliás, não são levados em conta os conflitos de ordem prática para esta adequação como os expostos na teoria dos Custos de Transação (Williamson, 1979; Astley & Van De Ven, 1983), nem mesmo pressões inerciais (Aldrich & Pfeffer, 1976; Donaldson, 1995; Cunha, 1999). Portanto, se pode dizer que não é somente a estratégia que determina as formas organizacionais, como defendem alguns dos teóricos contingenciais (Burns & Stalker, 1961; Chandler, 1962; Laurence & Lorsch, 1967; Hewege, 2012).

Com base no que foi exposto sobre a teoria da Contingência e na Teoria da Ecologia das Populações Organizacionais, pode-se afirmar aqui que o ramo de atividade ou o core business é que determina o isomorfismo da estrutura de uma organização, o que coloca o administrador numa condição de agente passivo devido à inércia organizacional. Com relação a teoria da Contingência os críticos ainda dizem que não existe uma teoria da Contingência, mas apenas uma coleção de teorias que formam uma abordagem contingencial, se se pode denominar assim (Clegg, Hardy, & Nord, 1996; Efferin & Hopper, 2007; Hewege, 2012).

Com relação a teoria da Ecologia das Populações Organizacionais vale destacar que ela se opõe a muitos dos pressupostos da teoria da Contingência. A visão sobre o administrador na teoria da Ecologia é de que este agente assume uma atitude passiva diante das demandas ambientais (Donaldson, 1995; Robalo, 1995; Amburgey & Rao, 1996). Sendo que isto ocorre devido às pressões inerciais que impedem qualquer ação proativa, principalmente quando analisada sua ação individualmente, pois a condição de sobrevivência

ou não da Firma está vinculada a da espécie a que faz parte (Hannan & Freeman, 1977; Hannan & Freeman, 1984; Swaminathan, 1996). Vale aqui destacar que somente este aspecto já leva a contraposição aos pressupostos evolucionários, principalmente quando esta teoria se apoia na competição descrita como Schumpeteriana.

Portanto, o gestor ou a firma não são unidades de análise válidas para a teoria da Ecologia, mas sim a população (Beard & Dess, 1988; Salimath, 2011). Além disso, quanto mais fortes forem as pressões inerciais do ambiente, menor será a capacidade de flexibilizar a estrutura e rotinas organizacionais para a adaptação. O que justifica a seleção pelo ambiente das organizações sobreviventes (Baum & Powel, 1995; Heine & Rindfleisch, 2013). Assim, como dito anteriormente, as questões relacionadas a inércia pela perspectiva contingencial são quase inexistentes, pois esta teoria defende a capacidade de adaptação das empresas. Esta é uma visão contrária a teoria da Ecologia, como pode ser percebido em Hannan e Freeman (1977) quando dizem que esta perspectiva limita a visão dos pesquisadores, sendo que a adaptação deve ser suplantada pela seleção.

Vale destacar novamente que a seleção pressupõe a perda real de organizações e a adaptação prevê a mobilidade entre formas organizacionais. Partindo da ideia de que os recursos que sustentam uma organização são finitos, pode-se dizer que as populações de organizações veem sua capacidade de se expandirem limitada. Aliás, a competição pelos recursos é necessária para que uma organização sobreviva, sendo que a capacidade de adaptar a estrutura ou rotina da organização estará sujeito à evolução com base numa seleção sistemática do ambiente. Na perspectiva de seleção os altos níveis de adaptabilidade surgem de resultados evolucionários específicos (Hannan & Freeman, 1977; Carroll, 1993; Hodgson, 2013; Abatecola, 2014). Além disso, acrescenta-se a essa análise mecanismos de busca propostos na teoria Evolucionária das Organizações (Nelson & Winter, 2005; Witt, 2008). Contudo, não se deve esquecer que as capacidades organizacionais estarão diretamente relacionadas à racionalidade limitada de seus agentes e da estrutura organizacional como um todo (Hannan & Freeman, 1984).

Portanto, pode ser afirmado que a competição também funciona como um mecanismo que conduz ao isomorfismo, pois surge a partir da adaptação intencional das organizações às restrições comuns que elas enfrentam ou porque as não-isomórficas são excluídas. Exemplo disto pode ser percebido no segmento de franquias. Empresas de *fast food* mantem um padrão de rotinas que conduzem a um ambiente de previsibilidade competitiva, pois se tenta regular o mercado por modelos isomórficos de empresas supostamente de sucesso. Por outro lado, a sobrevivência de uma organização nem sempre depende da capacidade de manter de maneira isomórfica a sua estrutura organizacional (Kim & Mauborgne, 2005; Kim & Mauborgne, 2014; Senge, 2014). A perspectiva de inércia e isomorfismo é adequada em ambientes estáveis e previsíveis, o que não acontece com muitas empresas que competem em um ambiente globalizado de escassez de recursos e com uma intensa evolução tecnológica.

Assim, a proposta de uma teoria Evolucionária das Organizações se torna uma alternativa útil às teorias da Contingência e teoria da Ecologia das Populações Organizacionais como apresentado na Figura 1, pois seus pressupostos não defendem o determinismo contingencial, nem a predominância da inércia ou do isomorfismo das populações respectivamente (Dobusch & Kapeller; 2009; Heine & Rindfleisch; 2013; Cecere *et al.*, 2014).

2.2 Teoria Evolucionária e as mudanças no ambiente externo

Numa visão evolucionista os organismos não se adaptam ao ambiente, eles evoluem ou se extinguem (Hannan & Freeman, 1977; Hannan & Freeman, 1984; Nelson & Winter, 2005). Não obstante, as organizações também possuem uma necessidade de sobrevivência,

sendo que essa busca se dá em um ambiente cada vez mais complexo devido às diversas mudanças ambientais oriundas de avanços tecnológicos e de uma maior competição global pelos recursos.

Deste modo, a utilização dos conceitos biológicos como metáfora para os estudos organizacionais auxiliam no entendimento e discussão de eventos como a capacidade de transferência de características ou a mutação e extinção de firmas. As teorias que tratam sobre a sobrevivência das espécies são apresentadas na figura 2.

Teoria	Autor (es)	Descrição
Teoria do Fixismo	John Ray Georges Cuvier	Os seres vivos são como foram criados desde sua origem, não há adaptação ou evolução.
Lamarckismo	Jean-Baptiste de Lamarck	<ul style="list-style-type: none"> • Lei do uso e desuso (girafa) • Lei da herança dos caracteres adquiridos (características)
Darwinismo	Charles R. Darwin	Seleção natural pelo ambiente
Neodarwinismo	Gregor Mendel Alfred Russel Wallace	O papel dos genes

Figura 2 – Teorias evolucionárias

Fonte: elaborado pelos autores, 2017.

Na teoria do Fixismo o pensamento sobre as espécies era de que elas permaneceriam como foram criadas, pois não haveria variação no tipo ou no número de espécies desde sua criação. Já o Lamarckismo descreve que grandes alterações ambientais levam a necessidade das espécies se modificarem para sobreviverem. O exemplo de Lamarck é o da girafa que para buscar alimento nas árvores precisa se esticar para pegar os brotos mais altos, o que leva a girafa a desenvolver um pescoço maior. As observações de Lamarck fizeram com que ele estabelecesse-se duas leis: Lei do uso e desuso e Lei da herança dos caracteres (Meyer & El-Hani, 2005).

A Lei do uso e desuso pode ser explicada no exemplo das girafas, pois com a necessidade de usar o pescoço estes animais desenvolveram novos hábitos, que por sua vez promoveu uma mudança na extensão do pescoço. A Lei da herança de caracteres complementa a Lei do uso e desuso porque apregoa que as novas condições contraídas pelas características extintas ou adquiridas são transferíveis as novas gerações (Ridley, 2009).

Nas teorias que adotam o Darwinismo como perspectiva são propostas ideias para explicar a seleção das espécies por meio de sua origem, transformação e perpetuação, ou extinção, ao longo do tempo. A diferença básica entre o Lamarckismo e o Darwinismo é a atuação proativa do meio ambiente nas espécies (Caponi, 2005; Ridley, 2009). No Lamarckismo o indivíduo causa a variação, já no Darwinismo o ambiente é que seleciona as espécies. Além disso, a mudança se dá no Darwinismo em função da mudança da população e não do indivíduo (Ridley, 2009).

O Neodarwinismo acresce a variação genética à discussão sobre a evolução por meio da seleção natural (Mayr & Reichardt, 1977). Esse tipo de mudança nas espécies é oposto a transferência descrita por Lamarck. A transferência na ideia Neodarwiniana se dá de forma aleatória através de novas mutações ou recombinações genéticas, sendo também que essa mudança pode ser descrita como um processo não linear e imprevisível.

Portanto, ao observar a evolução das espécies pode-se utilizar o gene (código genético) como unidade de análise (Ridley, 2009). Vale destacar que o gene garante uma predisposição para determinadas características e que o seu desenvolvimento dependerá do fenótipo. Desse modo, o genótipo pode ser descrito como o conjunto de alelos do indivíduo (DNA), seu código genético, que estabelece uma predisposição para algumas características. Assim, a carga genética de um indivíduo, ou de uma população, determina uma capacidade hereditária. O que possibilita também a transmissibilidade de características para as próximas gerações.

Por sua vez o fenótipo é resultante do genótipo mais as influências das condições ambientais, ou seja, o ambiente terá influência no desenvolvimento das características pré-dispostas (Stuart-Guimarães, Lacorte, & Brasileiro, 2005). Então o fenótipo é a materialização das características genéticas transferidas, i.e., a evidenciação física das características. Portanto, um mesmo genótipo pode expressar diferentes fenótipos dependendo de sua interação com o meio ambiente. Com base nessas ideias pode-se desenhar um modelo de análise para as organizações utilizando os conceitos biológicos de evolução como metáfora.

A perspectiva Evolucionária se deu principalmente com base nos pressupostos dos teóricos da economia. No entanto, como agente econômico, as organizações de forma geral, e as empresas privadas em particular, se tornam objeto importante de estudo para compreender o processo evolucionário na sociedade. Esta situação acontece principalmente devido a um estado irreversível de mudanças causadas por processos de industrialização ou inovações tecnológicas (Nelson & Winter, 2005; Abatecola, 2014).

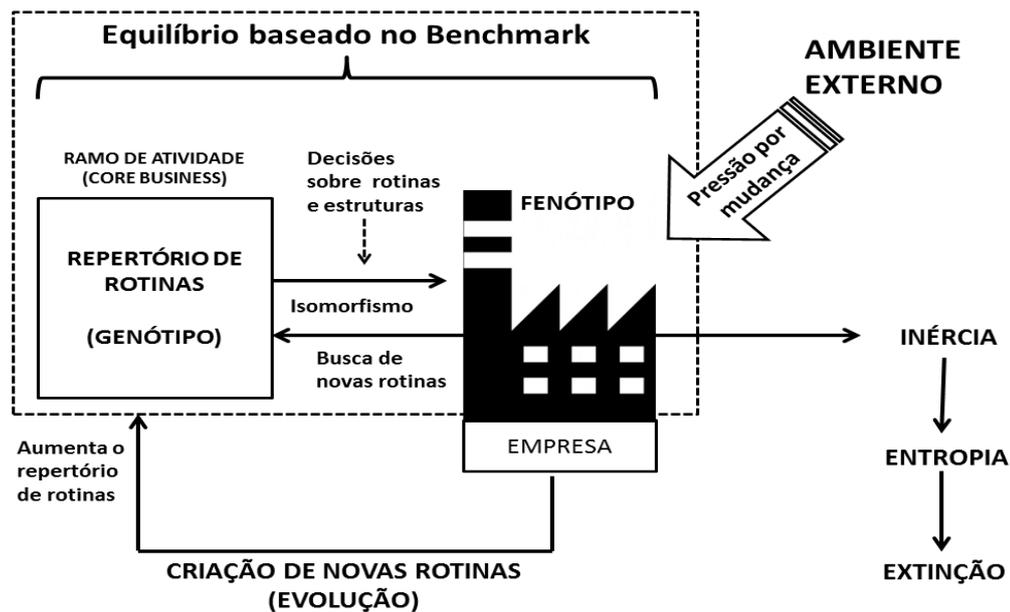


Figura 3. Fluxo evolucionário da mudança organizacional

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A figura 3 demonstra um fluxo em que gestores que decidem atuar em determinado ramo de atividade escolhem de forma consciente seu *core business*. Neste contexto o gestor monta sua estrutura organizacional com base no repertório de rotinas existentes, sendo que a busca pelo equilíbrio para manter a estabilidade entre demandas internas e externas e as operações da empresa neste primeiro momento leva ao isomorfismo organizacional. Por outro

lado, por questões de competição e/ou pressões externas, as empresas criam novas rotinas, que por sua vez leva ao aumento no repertório das rotinas existentes. Assim, essa realidade estabelece um novo *benchmark*, sendo que essa situação pode ser entendida como um processo evolucionário.

Portanto, com base na perspectiva da teoria Evolucionária as rotinas são herdadas por terem um desempenho melhor na alocação de recursos, sendo também reconhecidas como elementos importantes na sobrevivência de uma população em longo prazo (ramo de atividade). Esta situação leva a imitação e incorporação desta rotina como um *benchmark*, o que leva a um estudo de isomorfismo das formas organizacionais. Não obstante esta situação vale destacar que as características de uma rotina devem ser entendidas com referência ao processo evolucionário que as moldou. Deste modo, as rotinas funcionam como memórias institucionais e podem ser de dois tipos: rotinas técnicas e de procedimentos. A primeira está relacionada com decisões sobre como produzir coisas. Já a segunda com decisões sobre as atividades cotidianas, como demitir ou contratar alguém (Nelson & Winter, 2005; Witt, 2008).

A questão central na teoria Evolucionária é que o ambiente é fator determinante na sobrevivência e evolução das organizações, mesmo tendo a organização à capacidade de alocar recursos de novas maneiras para garantir sua sobrevivência. Contudo, a competição pela sobrevivência faz com que sejam criadas novas rotinas a partir de recombinação de recursos e processos. Assim, competem pela permanência ou não das rotinas a disponibilidade de recursos, demais agentes que competem por estes recursos e fatores ambientais (micro e macroambientais).

Nelson e Winter (2005) denominam todos os comportamentos que são regulares e previsíveis de rotinas. Então, pode-se dizer que as ações dos indivíduos e das firmas são guiadas muitas vezes por decisões e procedimentos relativamente simples, ou seja, rotinas. Contudo, essas rotinas institucionalizadas garantem uma situação de previsibilidade enquanto os fatores e os agentes envolvidos permanecerem nas mesmas condições. Como citado anteriormente, vários pesquisadores descrevem a rotina como equiparada ao gene, esta inclusive como a unidade de análise na teoria Evolucionária (Hodgson, 2003; Becker, 2004; Nelson & Winter, 2005; Hodgson, 2013).

Nelson e Winter (2005) afirmam que a cópia perfeita de um sistema produtivo é possível nos modelos evolucionários, sendo que para tal situação basta desempenhar rotinas idênticas. Contudo, estes autores também destacam que a inovação é uma mudança de rotina, semelhante a visão de inovação Schumpeteriana. Desse modo, com base na seleção e imitação de rotinas, a teoria Evolucionária explica o isomorfismo ou a inércia na adoção de práticas de produção (Hodgson, 1994; Becker, 2004; Nelson & Winter, 2005; Conceição, 2007).

Destaca-se novamente que a unidade de análise para a compreensão da alocação de recursos não é a firma, mas as rotinas institucionalizadas e que se tornam a principal evidência física das instituições (Cohen & Bacdayan, 1994; Williamson, 2000; Becker, 2004). O mesmo pode ser evidenciado na teoria da Ecologia das Populações Organizacionais onde quem determina as rotinas são as espécies e o ecossistema em que estiverem inseridas (Hannam & Freeman, 1984). Vale lembrar que na visão das teorias ortodoxas as instituições determinam as rotinas do mercado com base em uma racionalidade substantiva, que serve para determinar o seu equilíbrio (Samuels, 1995).

Todavia, a orientação da teoria Evolucionária é contrária ao utilitarismo individualista que avalia o bem-estar social em termos de utilidade individual. Assim, as decisões sobre a alocação de recursos com base na teoria Evolucionária devem estar centradas nas reais necessidades humanas, e na concepção da economia como um sistema aberto em evolução no tempo e sujeito à causação cumulativa. Essa causação é estudada na teoria Evolucionária

através do conceito de *Path Dependence* (Hodgson, 1994; Bernardi, 2012; Cecere *et al.*, 2014).

3. Considerações Finais

Podemos dizer que a competição muitas vezes leva ao isomorfismo, mas também pode levar a busca por novas formas organizacionais. A consciência sobre a realidade local e global do ambiente de competição requer a adoção de uma perspectiva interdisciplinar e sistêmica dos administradores. Isso é necessário para permitir uma análise das organizações que seja capaz de identificar e diagnosticar os fatores do ambiente interno e externo, além das formas e padrões organizacionais. Portanto, a perspectiva proposta aqui empresta conceitos de seleção e evolução que nos permite construir uma abstração da realidade usando a biologia como uma metáfora em estudos organizacionais.

Argumentamos que as rotinas representam uma importante unidade de análise, mas que a rotina é apenas a representação física da predisposição genética, isto é, o fenótipo. Assim, a Teoria Evolucionária das Organizações inclui em sua perspectiva uma preocupação com processos de mudança de longo prazo, com os quais as instituições lutam para sobreviver. Por conseguinte, a seleção e a integração de rotinas podem ser identificadas e monitoradas por meio de uma análise longitudinal com base no *Path Dependence*, ou dependência histórica. Além disso, as rotinas podem ser categorizadas como rotinas isomórficas e evolucionárias.

Nós defendemos que as organizações, como os seres vivos, tentam se afastar de suas formas iniciais procurando aumentar sua capacidade de competir pelos recursos. É na mudança que se encontra o equilíbrio. Além disso, se faz necessário lembrar que as formas e rotinas são derivadas da relação entre as pressões ambientais pela disputa na obtenção de recursos. Em termos de teoria Evolucionária da Organizações, os estágios de variação, seleção e retenção representam o resultado de escolhas estratégicas de agentes organizacionais, sendo que eles desempenham um papel mais ativo para determinar as rotinas (Schumpeter, 1934; Hodgson, 1997; Nelson & Winter, 2002; Witt, 2008). Contudo, mesmo negando a predominância da inércia organizacional, alguma inércia é provocada pela escassez de recursos ou poder de barganha entre os agentes. A visão de que os agentes nas organizações são ativos e proativos é contrária a perspectiva percebida na teoria da Ecologia das Populações Organizacionais como de passividade do gestor.

Assim, as relações entre produtores, agentes e consumidores não terão uma racionalidade substantiva pregada pelas teorias ortodoxas, e o ambiente torna-se mais complexo e sujeito a mudanças, estabelecendo uma vantagem competitiva para aqueles capazes de criar novas rotinas e formas organizacionais evolucionárias. Portanto, não se defende o determinismo gerencial ou a inércia, mas uma maior capacidade de interagir com o ambiente, inclusive levando este a transformação. Esta perspectiva é uma oportunidade para analisar o tema sustentabilidade ambiental. Destaca-se que a limitação desta pesquisa pode ser evidenciada na ausência neste artigo de estudos empíricos para validar nossas pressuposições. Esta limitação é também uma oportunidade e objetivo de estudos futuros.

4. Referências

- Abatecola, G. (2014) Untangling self-reinforcing processes in managerial decision making. Co-evolving heuristics? *Management Decision*, 52(5), 934-949.
- Aldrich, H.E., & Pfeffer, J. (1976) Environments of organizations. *Annual Review of Sociology*, n.2, p.79-105.

- Amburgey, T.L., & Rao, H. (1996) Organizational ecology: Past, present, and future directions. *Academy of Management journal*, 39(5), 1265-1286.
- Astley, W. G., & Van de Ven, A. H. (1983) Central perspectives and debates in organization theory. *Administrative science quarterly*, 245-273.
- Baum, J.A.C. (1999) *Ecologia organizacional*. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, Walter R. (Org). *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, p.137-195.
- Becker, M.C. (2004) Organizational routines: a review of the literature. *Industrial and corporate change*, 13(4), 643-678.
- Bertalanffy, L.V. (1968) *General systems theory: Foundations, development, applications*. New York: Braziller.
- Carroll, G.R. (1993) A sociological view on why firms differ. *Strategic Management Journal*, 14(4), 237-249.
- Cunha, M.P. (1999) Ecologia Organizacional: implicações para a gestão e algumas pistas para a superação de seu caráter anti-management. *Revista de Administração de Empresas*, v. 39, n. 4, out/dez 1999, p. 21-28.
- Baum, J., & Powel, W. (1995) Cultivating and Institutional Ecology of Organizations: Comm. *American Sociological Review*, 60 (4), pp. 529-538.
- Beard, D., & Dess, G. (1988) Modeling Organizational Species Interdependence in an Ecological Community. *Academy of Management Review*, 3 (13), pp. 362-373.
- Braunerhjelm, P., & Svensson, R. (2010) The inventor's role: was Schumpeter right? *Journal of Evolutionary Economics*, 20(3), 413-444.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979) *Sociological paradigms and organisational analysis* (Vol. 248). London: Heinemann.
- Burns, T.E., & Stalker, G.M. (1961) The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Caponi, G. (2005) O darwinismo e seu outro, a teoria transformacional da evolução. *Scientiae Studia*, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 233-242
- Cecere, G., Corrocher, N., Gossart, C., & Ozman, M. (2014) Lock-in and path dependence: an evolutionary approach to eco-innovations. *Journal of Evolutionary Economics*, 24(5), 1037-1065.
- Chandler, A.D. (1962) *Strategy and structure: Chapters in the history of the American enterprise*. Massachusetts Institute of Technology Cambridge.
- Clegg, S.R., Hardy, C., & Nord, W.R. (1996) *Handbook of organization studies*. SAGE Publications Ltd.
- Conceição, O.A.C. (2002) O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. *Revista de Economia Contemporânea*. Rio de Janeiro. Vol. 6, n. 2 (jul./dez. 2002), p. 119-146.
- Conceição, O.AC. (2007) Além da transação: uma comparação do pensamento dos institucionalistas com os evolucionários e pós-keynesianos. *Revista Economia*, Brasília, v. 8, n. 3.
- Dimaggio, P.J., & Powell, W.W. (1983) The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organization fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Dobusch, L., & Kapeller, J. (2009) "Why is economics not an evolutionary science?" new answers to veblen's old question. *Journal of Economic Issues*, 43(4), 867-898
- Dolfsma, W., & Leydesdorff, L. (2010) The citation field of evolutionary economics. *Journal of Evolutionary Economics*, 20(5), 645-664.
- Dolfsma, W., & van der Velde, G. (2014) Industry innovativeness, firm size, and entrepreneurship: Schumpeter Mark III? *Journal of Evolutionary Economics*, 24(4), 713-736.

- Donaldson, L. (1999) *The normal science of structural contingency theory. Studying Organizations: Theory and Method*. Thousand Oaks, Calif: Sage, 51-70.
- Donaldson, L. (1995) *American anti-management theories of organization: a critique of paradigm proliferation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- Efferin, S., & Hopper, T. (2007) Management control, culture and ethnicity in a Chinese Indonesian company. *Accounting, Organizations and Society*, 32(3), 223-262.
- Feldman, M.S. (2000) Organizational routines as a source of continuous change. *Organization science*, 11(6), 611-629.
- Hannan, M.T., & Freeman, J. (1977) The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, p. 929-964.
- Hannan, M.T., & Freeman, J. (1984) Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, p. 149-164.
- Heine, K., & Rindfleisch, H. (2013) Organizational decline: A synthesis of insights from organizational ecology, path dependence and the resource-based view. *Journal of Organizational Change Management*, 26(1), 8-28.
- Hewege, C.R. (2012) *A critique of the mainstream management control theory and the way forward*. SAGE Open, 2(4).
- Hodgson, G.M. (1994) *The return of institutional economics*. The handbook of economic sociology, p. 58-76.
- Hodgson, G.M. (1997) The evolutionary and non-Darwinian economics of Joseph Schumpeter. *Journal of Evolutionary Economics*, v. 7, n. 2, p. 131-145.
- Hodgson, G.M. (2007) Evolutionary and institutional economics as the new mainstream? *Evolutionary and Institutional Economics Review*, v. 4, n. 1, p. 7-25.
- Hodgson, G.M. (2010) Choice, habit and evolution. *Journal of Evolutionary Economics*, 20(1), 1-18.
- Hodgson, G.M., & Knudsen, T. (2012) Agreeing on generalised Darwinism: a response to Pavel Pelikan. *Journal of Evolutionary Economics*, 22(1), 9-18.
- Hodgson, G.M. (2013) Understanding organizational evolution: Toward a research agenda using generalized Darwinism. *Organization Studies*, 34(7), 973-992.
- Hodgson, G. M., & Lamberg, J. A. (2016). The past and future of evolutionary economics: some reflections based on new bibliometric evidence. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 1-21.
- Kalberg, S. (1980). Max Weber's types of rationality: Cornerstones for the analysis of rationalization processes in history. *American Journal of Sociology*, 85(5), 1145-1179.
- Kim, W.C., & Mauborgne, R. (2005). Blue ocean strategy: from theory to practice. *California Management Review*, 47(3), 105-121.
- Kim, W.C., & Mauborgne, R. (2014) *Blue Ocean Strategy*, Expanded Edition: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. Harvard Business Review Press.
- Knight, F.H. (2012) *Risk, uncertainty and profit*. Courier Corporation.
- Lawrence, P.R., & Lorsch, J.W. (1967) Differentiation and Integration in Complex Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1-47.
- Mayr, E., & Reichardt, H. (1977) *Populações, espécies e evolução*. São. Paulo, Ed. Nacional; Edusp.
- Meyer, D., & El-Hani, C.N. (2005) *Evolução: o sentido da biologia*. Unesp.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977) Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony, *American Journal Of Sociology*, 340-363.
- Nelson, R.R. (1995) Recent evolutionary theorizing about economic change. *Journal of economic literature*, v. 33, n. 1, p. 48-90.

- Nelson, R.R., & Winter, S.G. (2002) Evolutionary theorizing in economics. *The Journal Of Economic Perspectives*, v. 16, n. 2, p. 23-46.
- Nelson, R.R., & Winter, Sidney G. (2005) *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Campinas: Editora Unicamp.
- Nelson, R.R., & Consoli, D. (2010) An evolutionary theory of household consumption behavior. *Journal of Evolutionary Economics*, 20(5), 665-687.
- Nelson, R.R. (2013). Demand, supply, and their interaction on markets, as seen from the perspective of evolutionary economic theory. *Journal of Evolutionary Economics*, 23(1), 17-38.
- North, D.C. (1993) *The new institutional economics and development*, Washington Univesity, St. Louis.
- Porter, M.E. (2008) *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Simon and Schuster.
- Ridley, M. (2009) *Evolução*. São Paulo: Artmed Editora.
- Robalo, A. (1995) Ecologia das Populações organizacionais. *Revista Portuguesa de Gestão*, Lisboa, III-IV, p. 5-1.
- Salimath, M.S., & Jones, R. (2011) Population ecology theory: Implications for sustainability. *Management Decision*, 49(6), p. 874-910.
- Samuels, W.J. (1995) The present state of institutional economics. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, n. 4, p. 569-590.
- Senge, P.M. (2014) *The dance of change: The challenges to sustaining momentum in a learning organization*. Crown Business.
- Scholz, M., & Reydon, T. A. (2013). On the explanatory power of Generalized Darwinism: Missing items on the research agenda. *Organization Studies*, 34(7), 993-999.
- Schumpeter JA (1934) *The theory of economic development*. Harvard UP, MA.
- Simon, H.A. (1956) Rational choice and the structure of the environment. *Psychological review*, v. 63, n. 2, p. 129.
- Stark, O., Jakubek, M., & Kobus, M. (2015) A bitter choice turned sweet: How acknowledging individuals' concern at having a low relative income serves to align utilitarianism and egalitarianism. *Journal of Evolutionary Economics*, 25(3), 541-557.
- Stuart-Guimarães, C., Lacorte, C., & Brasileiro, A.C.M. (2005) Transformação genética em espécies florestais. *Ciência Florestal*, v. 13, n. 1, p. 131-136.
- Swaminathan, A. (1996) Organizational ecology: Neither straightjacket nor big tent. *Administrative Science Quarterly*, 41(3), p. 543-543.
- Veblen, T. (1898) Why is economics not an evolutionary science? *The Quarterly Journal of Economics*, v. 12, n. 4, p. 373-397.
- Weill, P., & Olson, M. H. (1989) An assessment of the contingency theory of management information systems. *Journal of management information systems*, 6(1), 59-86.
- Williamson, O.E. (1979) Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *The Journal of Law & Economics*, v. 22, n. 2, p. 233-261.
- Williamson, O.E. (2000) The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, v. 38, n. 3, p. 595-613.
- Witt, U. (2008) What is specific about evolutionary economics? *Journal of Evolutionary Economics*, v. 18, n. 5, p. 547-575.