

**( ) Graduação (X) Pós-Graduação**  
**TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (TGS): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS  
CURSOS *STRICTO SENSU* BRASILEIROS.**

**Leonardo de Lima Neves**  
UFMS  
leonardo.neves@ufms.br

**Sirlei de Andrade Maciel**  
UFMS  
sirlei\_a\_maciel@hotmail.com

### **RESUMO**

O tema desta pesquisa versa sobre o conhecimento científico e a evolução das pesquisas que se utilizaram da Teoria Geral dos Sistemas (TGS). Sendo assim, o objetivo geral é analisar as principais características das discussões sobre a TGS evidenciadas nos trabalhos de conclusão dos cursos *stricto sensu*, da área de negócios, no âmbito nacional. Portanto, adotou-se a revisão sistemática com a metodologia PRISMA, efetivada no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Desse modo, foi definida a palavra-chave e foram encontrados 208 trabalhos que, após selecionados, resultaram em 10 trabalhos a serem investigados. A partir disso, foi descrita a quantidade de pesquisas por ano de publicação, por programa de pós-graduação, IES, objetivos, resultados do estudo e motivo da escolha da teoria. O Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hotelaria (UNIVALI) se destacou, sendo que possui duas publicações. Verificou-se que as IES com maior número de estudos foram a Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e Universidade Estadual Do Ceará (UECE), com duas pesquisas cada. Nesse cenário, cabe ressaltar, com base com nos resultados, que o número de pesquisas da área de negócios que se utilizam da TGS ainda é muito incipiente.

**Palavras-chaves:** Produção Científica, Teses e Dissertações e TGS.

### **1 INTRODUÇÃO**

Ludwig von Bertalanffy deu origem à Teoria Geral dos Sistemas (TGS), onde seus princípios são aplicáveis a todos os ramos do conhecimento (Lacombe & Heilborn, 2008). Essa teoria surgiu da constatação que havia grandes semelhanças estruturais entre modelos gerados em disciplinas diferentes (Dolci, Bergamaschi e Vargas, 2008).

De acordo com Silva (2009) ao utilizar o termo “sistema”, a primeira relação que se faz é com sistemas computacionais, porém o conceito desse termo é muito mais amplo, onde abrangem todas as áreas do conhecimento. A TGS está inserida em outros campos da ciência, como Psicologia com a Gestalt; Informática com a Cibernética; Gestão de Empresa com a definição que as organizações são sistemas vivos; Economia e Meio Ambiente (Velasquez, 2016).

Dentro da TGS, Bertalanffy (2012) define o sistema como um complexo de unidades entre os quais existem relações. Skyttner (1996) complementa, que um sistema é como um conjunto de unidades ou elementos interativos que formam um todo integrado destinado a desempenhar funções determinadas. Dessa maneira, o sistema interage tanto entre si quanto com o meio externo a fim de alcançar propósitos específicos.

Sendo assim, a fim de discutir sobre essa teoria, a questão de pesquisa orientativa da presente investigação é a seguinte: quais as principais características dos trabalhos de conclusão dos cursos *stricto sensu* (mestrado e doutorado) que utilizaram a Teoria Geral dos Sistemas?

O objetivo geral deste estudo é analisar as principais características dos estudos sobre a TGS evidenciadas nos trabalhos de conclusão dos cursos *stricto sensu*, da área de negócios, no âmbito nacional. Além disso, as etapas seguidas na pesquisa, a fim de alcançar o objetivo proposto, foram: i) selecionar as teses e dissertações que se utilizam da TGS; ii) analisar as características das teses e dissertações; iii) identificar as contribuições das pesquisas.

A literatura nacional apresenta estudos que utilizaram o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como base para realizar uma revisão sistemática. No trabalho de Ribeiro e Santos (2019) o objetivo foi analisar o cenário das discussões sobre inovação nos cursos *stricto sensu* em contabilidade. Já a pesquisa de Pasquali et al (2018) analisou o cenário nacional da produção científica sobre o orçamento, também nos cursos *stricto sensu* em contabilidade. O estudo de Mendes e Junior (2015) teve o intuito de reunir em um só trabalho as principais informações pertinentes às produções *stricto sensu* relacionadas aos estilos de aprendizagem.

Portanto, a presente pesquisa, justifica-se por proporcionar informações relevantes para outros pesquisadores acerca do tema. Em relação à contribuição teórica, este estudo centra-se na possibilidade de contribuir para o entendimento da TGS a qual é abordada sob a ótica de diferentes áreas.

Este trabalho encontra-se organizado da seguinte maneira: além desta introdução, na segunda seção, tem-se o referencial teórico; na terceira seção, relatam-se os métodos de pesquisa utilizados; a quarta seção contém a apresentação e discussão dos resultados; e, por último, apresentam-se as conclusões da presente pesquisa e sugestões de abordagens futuras.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nessa seção são abordados os conceitos acerca da Teoria Geral dos Sistemas (TGS). A fundamentação teórica deste estudo está dividida em quatro seções. A primeira versa sobre origem a TGS e logo após, a discussão centrou-se sobre conceito de sistemas. Já na terceira

seção é abordado sobre a interdisciplinaridade da teoria, por fim, na quarta seção são apresentados artigos que utilizaram a TGS.

## **2.1 Origem da Teoria**

Na ciência moderna, a interação dinâmica parece ser o problema central em todos os campos da realidade. No passado, a concepção grega, por exemplo, era estática, as coisas eram consideradas reflexos de arquétipos ou idéias eternas (Velasquez, 2016).

No estudo de Freitas, Júnior e Cheng (2008) os autores fazem a observação de que o filósofo grego Aristóteles, já argumentava que o todo era mais do que a soma das partes, pensamento que acompanhou outros filósofos posteriores .

A dinâmica de sistemas combina a teoria, método e filosofia necessária para analisar o comportamento de diversos tipos de sistemas como mudança ambiental, política, comportamento econômico, dentre outros campos (Dolci et al, 2008). A dinâmica de sistemas provê uma base comum que pode ser aplicada para compreender e influenciar como as coisas mudam ao longo do tempo (Forrester, 1991).

De maneira oposta da visão mecanicista da revolução industrial, a TGS se estruturou dentro de uma abordagem sistêmica, isto é, a compreensão da organização como um sistema que influencia e recebe influência do ambiente onde está inserida (Massad et al, 2018).

A principal referência da TGS foi a crítica de Alfred North Whitehead, filósofo e matemático inglês, quanto ao esgotamento da perspectiva mecanicista como fonte de inspiração para novas idéias científicas e a necessidade de uma perspectiva orgânica (Dolci et al, 2008). Contudo, de acordo com Vale (2012) foi Alfred Lotka quem mais se aproximou, em 1925, do conceito da visão sistêmica.

Segundo Rapoport (1976), a TGS foi concebida para ser uma nova perspectiva geral para as ciências, com o objetivo de investigar as características gerais dos sistemas, bem como, o desenvolvimento de modelos aplicáveis a mais de uma disciplina.

De acordo Jackson (2000), até a década de 1970, a abordagem sistêmica ainda era dominada por forte viés positivista. Com a divulgação das teorias do caos e da complexidade, o pensamento sistêmico ganhou novos caminhos, constituindo duas vertentes designadas por “pensamento sistêmico soft”, no início dos anos 80, e “pensamento sistêmico crítico”, no fim dos anos 80 (Oliveira, 2019).

O propósito da TGS é identificar as propriedades, princípios e leis característicos dos sistemas em geral, independente do tipo de cada um, da natureza de seus elementos e das relações entre eles (Abrantes, 2013). Nesse contexto, para Esteves (2012), um dos aspectos

básicos para o tratamento dos sistemas é o ambiente, o qual constitui tudo o que está fora do controle sistêmico. Dessa forma o ambiente determina, na maior parte das vezes, o desempenho do sistema.

Assim, a TGS foi desenvolvida pelo biólogo Ludwig von Bertalanffy em 1950, tendo difundindo-a por meio da publicação “*General System Yearbook*”. Portanto a TGS define sistema como complexo de componentes que interagem entre si, que influencia e recebe influência do meio em que está inserido.

## **2.2 Conceito de sistema**

Conforme proposto por Ackoff (1999), é possível classificar os sistemas em três tipos: mecânico, orgânico e social. O primeiro não têm um propósito próprio, mas têm funções que servem a propósitos externos. Já os sistemas orgânicos têm propósito próprio, enquanto as partes desse sistema funcionam para atender aos sistemas dentro das suas áreas de conhecimento, exatamente, como o corpo humano. E, por fim, os sistemas sociais são sistemas abertos com finalidade própria e fazem parte de sistemas maiores, por sua vez, com finalidades próprias, por isso sua elevada complexidade (Oliveira, 2013).

Segundo Colossi e Baade (2015), em termos gerais e etimologicamente, o termo vem do grego “*Systema*” com o sentido de “combinação”, ou seja, algo organizado em partes e que atuam como um todo. Em consonância, de acordo com Oliveira (2010, p. 224), sistema é “um conjunto de partes interagentes e interdependentes que conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.

Complementando, Churchman e Guimarães (1971) define sistema como conjunto de partes coordenadas para realizar um composto de finalidades e O'Shaughnessy (1976) discorre que sistema é um conjunto de partes interdependentes que, em conjunto, formam um todo unitário, efetuando determinada função. Velasquez (2016) relata que o sistema é caracterizado pelo conjunto de elementos interconectados, responsável pela geração de processos contínuos.

Já Alves (2012, p. 96) apresenta uma definição de sistemas com sendo “uma construção mental de uma organização contendo uma coleção de objetos inter-relacionados em uma dada estrutura perfazendo um todo (uma unidade) com alguma funcionalidade que o identifica como tal”.

Sendo assim, tem-se a percepção de totalidade de um sistema. Para Bertalanffy (2012), o sistema trata-se de um conjunto de unidades reciprocamente relacionadas, onde o propósito e globalismo/totalidade representam duas características básicas do sistema.

A complexidade é algo existente no conceito de sistema. Conforme Kast e Rosenzweig (1976), sistema é um uma combinação de partes ou coisas, formando um todo complexo. Corroborando com isso, Buckley (1976), refere-se a um complexo de elementos, direta ou indiretamente correlacionados em uma rede causal, sendo essa relação de modo mais ou menos estável, dentro de um espaço de tempo.

Portanto, um sistema é tudo aquilo que possui mais de uma parte, desde que haja dependência entre elas, e que essa dependência direciona a algum resultado qualquer preestabelecido (Junior, 1986). Por essa razão, a compreensão pelo viés sistêmico pode ser aplicada em indivíduos vivos, inanimados e ciências sociais (Bertalanffy, 2012). Sendo assim, Bauer (1999) recorda que um sistema é composto de entidades, que podem ser tanto pessoas, máquinas, objetos, informações ou mesmo outros sistemas, no caso subsistema.

### **2.3 Interdisciplinaridade da Teoria**

Em relação a TGS, de acordo com Bertalanffy (2012), seu objetivo principal, era formular princípios que fossem válidos para os sistemas em geral, qualquer que fosse a natureza dos elementos componentes, as relações e forças existentes entre eles.

Nesse contexto, Soares e Bandos (2013, p.3) descrevem que a ideia de uma aplicação interdisciplinar que foi sugerida por Bertalanffy devido às mudanças narradas no período da Segunda Guerra Mundial, onde o mesmo “[...] percebeu que as relações entre o homem e a máquina passam a ter importância e entram também em jogo inumeráveis problemas financeiros, econômicos, sociais e políticos. [...]”.

Antes do surgimento da TGS, a teoria mais utilizada na ciência era Teoria Reducionista Cartesiana (Velasquez, 2016). Nesse novo contexto, os padrões passaram por processo de rompimento, ficando de lado ideias como as de que o universo era um sistema mecânico, assim como o corpo humano (CAPRA, 1995).

Portanto a TGS, para Acerenza (1994), constitui bases conceituais para a organização do conhecimento interdisciplinar e representando um marco de referência coerente, permitindo discernir os elementos componentes bem como as funções, relações e interação deste com seu ambiente.

A aceitação da TGS como uma teoria capaz de interpretar fatos de ordem complexa, permitiu com que ela também fosse utilizada e assimilada pelas ciências sociais, já que essas representam a ciência dos sistemas sociais (Oliveira & Portela, 2006). Dessa forma o modelo do sistema aberto tem revelado enormes potencialidades, tanto pela sua abrangência, quanto pela sua flexibilidade (Motta, 2005).

Assim, a primeira área a trabalhar com essa teoria foi a Biologia, seguida por sua subárea, a Ecologia. A psicologia foi outra área utilizou-se da TGS, que conseqüentemente enriqueceu-a, segundo Capra (1995). Além dessas áreas, no campo da Gestão utilizou-se da teoria. Sendo que os cientistas organizacionais abordam o enfoque sistêmico, buscando compreender as organizações.

Desse modo Herbert Simon encarou a organização como um sistema complexo de processos para tomar decisões. Por conseguinte, Churchman e Guimarães (1971) deram ênfase à globalidade dos objetivos, enquanto Philip Selznick considerou a organização como um sistema dinâmico, em constante mudança e adaptação às pressões internas e externas. Na obra de Kast e Rosenzweig (1975), os autores defendem a aplicação da TGS no campo organizacional.

No estudo de Colossi e Baade (2015) é apontado que as questões sociais são tratadas por teorias/corrente que seriam contraditórias. Os autores citam como exemplo a Economia e Psicologia, onde a primeira divide-se entre capitalismo e comunismo, e a segunda defende desde o behaviorismo ao existencialismo. Sendo nos dois casos, onde o ser humano é visto apenas respondendo o estímulo ou satisfazendo suas necessidades biológicas e naturais.

Por fim, a utilização da teoria contribui para uma visão holística de uma determinada situação. Souza (2012) relata que soluções surgem quando observamos um problema como um sistema e, desta forma, sendo formado por elementos, com relações, objetivos e um meio-ambiente.

## **2.4 Estudos Anteriores**

O estudo de Souza (2012) objetiva observar a compatibilidade da TGS com a Dinâmica de Sistemas, verificando a aplicabilidade da linguagem soft desta a ambientes organizacionais. Conclui que a TGS e a Dinâmica de Sistemas são compatíveis e que a utilização da linguagem soft de Dinâmica de Sistemas para fins organizacionais é possível, possibilitando uma visão mais ampla do funcionamento. Assim, a abordagem sistêmica é uma maneira de resolver problemas sob o ponto de vista da TGS.

Na pesquisa de Winck et al (2014) buscou analisar a logística reversa efetuada por uma empresa do setor de varejo de móveis e eletrodomésticos de grande porte, localizada na região Sul do País, à luz da teoria dos sistemas. A relação da teoria com logística reversa deu-se no fato de ambas estabelecerem um conjunto de ações interdependentes, porém relacionadas entre si. Em relação aos resultados, verificou que a logística reversa é um processo sustentável e que

ocorre de maneira sistêmica, sendo possível concluir que a TGS oferece o arcabouço conceitual permitindo analisar prática em empresas dos mais diversos ramos de atuação.

O objetivo do estudo de Colossi e Baade (2015) foi resgatar a origem e o significado da TGS, no âmbito das ciências em geral, particularmente no campo das ciências sociais e no estudo da Teoria das Organizações. Os resultados apontam que a TGS influenciou e influencia a Teoria das Organizações. Acentua-se que, embora haja similaridades com os demais sistemas, as organizações humanas, em termos de sistema, são peculiares, isto é, as não dispõem de estrutura no sentido usual do termo.

O trabalho de Vigueles e Marques (2020) traz como pano de fundo, a pandemia do novo coronavírus, com objetivo de apresentar como um modelo de sistema de hospitalidade aplicado às feiras de economia criativa, com base na TGS, sofre uma transformação em seu funcionamento, por estar exposto às influências do meio ambiente. Esses acontecimentos do ambiente externo são inesperados e até incontrolláveis, sendo uma ameaça às atividades de negócios e à economia em geral. Verifica-se que a economia criativa pode ser uma alternativa para o mercado, já que traz a criação como pilar dessa nova economia que considera, em suas atividades, o capital intelectual como recurso produtivo e com alto valor econômico.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nessa seção explanou-se os procedimentos metodológicos aplicados a pesquisa para que o objetivo fosse atingido, no qual é, analisar as principais características das discussões sobre a TGS evidenciadas nos trabalhos de conclusão dos cursos *stricto sensu*, da área de negócios, no âmbito nacional. Dessa forma, a tipologia utilizada é uma revisão sistemática, a qual é planejada para responder uma pergunta específica e utiliza procedimentos explícitos para evidenciar e avaliar criticamente as pesquisas (Castro, 2001).

Uma das vantagens da revisão sistemática é que ela é elaborada com métodos claros explícitos, conduzida consoante a uma metodologia clara e reproduzível (Greenhalgh, 1997). Sendo assim, a presente revisão foi conduzida conforme a metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), a qual consiste em uma lista de 27 itens a serem seguidos como protocolo (Moher et al., 2009). No Quadro 1 encontra-se o *checklist* do Método PRISMA utilizado no estudo.

**Quadro 1 - Checklist do Método PRISMA**

Seção/tópico	Item do checklist
Título	Identificado no título como uma revisão sistemática.

Resumo estruturado	Resumo estruturado incluindo: framework, objetivo, critérios de elegibilidade, síntese dos métodos, resultados, limitações, conclusões e achados principais.
<b>INTRODUÇÃO</b>	
Racional	Descrita a justificativa da revisão no contexto do que já é conhecido.
Objetivos	Apresentado uma afirmação explícita sobre a questão abordada com as comparações, resultados e delineamento do estudo.
<b>MÉTODOS</b>	
Protocolo e registro	Indicado um protocolo de revisão com endereço eletrônico (Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES). <a href="https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/">https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/</a>
Crerios de elegibilidade	Especificadas as características do estudo, bem como os critérios de elegibilidade na metodologia do estudo com a justificativa.
Fontes de informação	Descrita as fontes de informações de busca (base de dados, palavras de busca, data da busca).
Busca	Apresentada a estratégia de busca eletrônica para o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, incluindo os limites utilizados, de forma que possa ser replicável.
Seleção de estudos	Apresentado o processo de seleção de estudos (rastreados e excluídos).
Processo de coleta de dados	Descrito o método de extração de dados dos estudos e baixados em sua totalidade.
Lista dos dados	Definida as variáveis obtidas (autores, títulos, palavras-chave, resumos)
Risco de viés de cada estudo	Descrito os métodos usados para avaliar o risco em cada estudo (foi realizado a nível de estudo e não de resultados).
Medidas de sumarização	Definidas as principais medidas de sumarização dos resultados (limitada a base de dados, período analisado e palavras-chave utilizadas)
Síntese dos resultados	Descrito os métodos de análise dos dados e combinação de resultados dos estudos (coincidências e divergências).
Risco de viés entre estudos	Especificada qualquer avaliação do risco de viés que possa influenciar a evidência cumulativa (não apresentou viés).
Análises adicionais	Descrito os métodos de análise adicional (análise de subgrupos de temas e resultados dos estudos identificados).
<b>RESULTADOS</b>	
Seleção de estudos	Apresentados os números dos estudos rastreados, avaliados para elegibilidade e incluídos na revisão, razões de exclusão em cada etapa.
Características dos estudos	Para cada estudo é apresentado as características para extração dos dados com apresentação das citações.

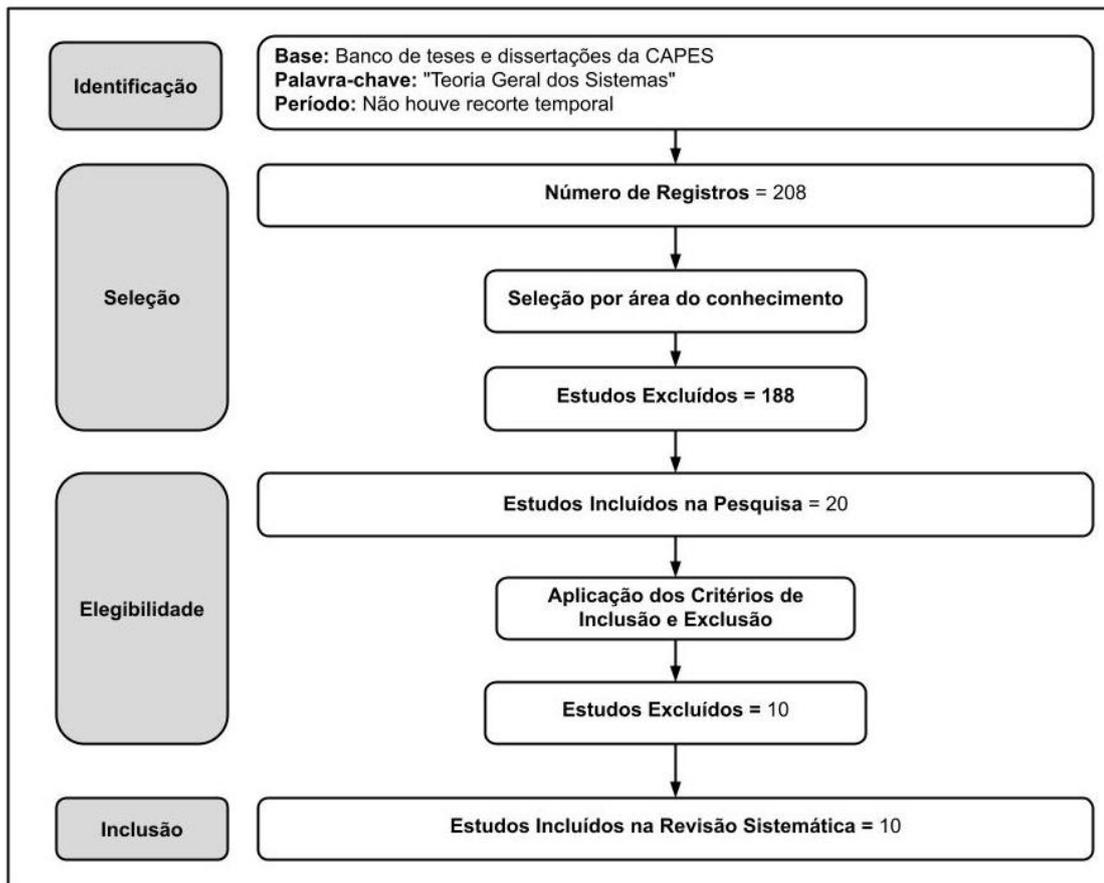
Risco de viés em cada estudo	Apresentado dados sobre o risco de viés em cada estudo (não observado).
Resultados de estudos individuais	Apresentado para cada estudo: sumário com objetivos, resultados e conclusões (benefícios ou risco se for o caso).
Síntese dos resultados	Apresentado os resultados de cada meta-análise realizada.
Risco de viés entre estudos	Resultados da avaliação de risco de viés entre os estudos (item 15). Não apresentou viés.
Análises adicionais	Apresentados os resultados das análises adicionais (dos autores, instituições, citações dos estudos).
<b>DISCUSSÃO</b>	
Sumário da evidência	Sumarizado os resultados principais, sua relevância e contribuições.
Limitações	Discutidas as limitações no nível dos estudos e das contribuições.
Conclusões	Apresentada a interpretação geral dos resultados no contexto de outras evidências e implicações para futuras pesquisas.
<b>FINANCIAMENTO</b>	
Financiamento	Não há fonte de financiamento para a revisão sistemática.

Fonte: adaptado de Liberati et al. (2009) e Moher et al. (2015).

A partir deste pressuposto, para identificar os trabalhos acerca do assunto, realizou-se a busca no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre os meses de fevereiro e março de 2021, empregando-se como estratégia a procura pela palavra-chave "Teoria Geral dos Sistemas", o que gerou um resultado de 208 trabalhos. A partir desse cenário, procedeu-se com a limitação na área de conhecimento como "Ciências Sociais Aplicadas", bem como "Administração", "Administração Pública", "Ciências Contábeis", "Economia", "Teoria Econômica" e "Turismo".

Após a aplicação dos filtros citados, foram identificados 20 trabalhos, sendo que a coleta ocorreu pela totalidade, não havendo recorte temporal. Dentre as 20 pesquisas, foi aplicado critérios de exclusão (estudos que não utilizaram a TGS, estudos em duplicidade, trabalhos anteriores à Plataforma Sucupira e não encontrado em outros sites de busca), sendo que 10 trabalhos foram excluídos, resultando em 10 estudos a serem investigados conforme observa-se em Figura 1, consoante com a aplicabilidade do método Prisma (Moher et al., 2009).

**Figura 1- Fluxograma das etapas para revisão sistemática.**



Fonte: Elaborado pelos autores com base no método Prisma (Moher et al., 2009).

Assim, com uma amostra de 10 trabalhos, para extração dos dados dos estudos, elaborou-se um instrumento contendo as seguintes informações: autores, ano de publicação, programa de pós-graduação, IES, título do trabalho, objetivo, resultados e a justificativa de escolha da teoria.

Em seguida, foram elencadas as características das pesquisas, de forma quantitativa, por meio de estatística descritiva, com relação à quantidade de pesquisas por ano de publicação, por programa de pós-graduação e instituição de ensino superior (IES). Além disso, foram avaliados os principais resultados da produção científica, de forma qualitativa, quanto aos objetivos e os resultados do estudo e motivo da escolha da teoria.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nessa seção descreve os resultados da pesquisa, conforme exploração e investigação das teses e dissertações, com a finalidade de alcançar o objetivo proposto por esse estudo. Primeiramente, são apontadas as características dos trabalhos, de forma quantitativa, por meio de estatística descritiva, com relação à quantidade de pesquisas por ano de publicação, por

programa de pós-graduação e IES. Posteriormente, são avaliados os principais resultados da produção científica, de forma qualitativa, os objetivos do estudo, principais resultados e a justificativa de escolha da teoria.

#### 4.1 Análise Quantitativa

Na presente seção buscou-se relacionar as teses e dissertações, visando identificar prováveis contribuições e o uso da TGS, de forma a contribuir para a construção do conhecimento científico acerca da temática. O Quadro 2 apresenta as dissertações e as teses que foram objeto deste estudo.

**Quadro 2 - Teses e Dissertações que utilizaram a TGS**

Nº	Natureza	Título	Autor/Ano	IES
1	Dissertação	O MODELO TEORICO SISTUR DIANTE DA COMPLEXIDADE DO FENÔMENO	Noschang (2014)	UNB
2	Tese	TENSOES E CONEXOES: Um Estudo Sobre Multinacionais E Sistemas Nacionais De Inovação	Silva (2014)	UFMG
3	Dissertação	O PARADIGMA SISTEMICO NA CIENCIA ECONOMICA: convergências entre veblen, estruturas dissipativas e autopoiese.	Freitas (2015)	UFES
4	Dissertação	RESILIENCIA EM SISTEMAS DE VAREJO URBANO: ANÁLISE DE UMA FEIRA LIVRE	Sousa (2015)	UECE
5	Dissertação	A GESTAO DA EXTENSAO UNIVERSITARIA: um estudo de caso na UFPA	Matos (2016)	UFPA
6	Tese	A RELAÇÃO TURISMO E MEIO AMBIENTE: uma proposta de sistema flexível de turismo	Velasquez (2016)	UNIVALI
7	Dissertação	Contribuição do sig aplicadas ao turismo: mapeamento e potencialização do Centro Histórico de São Luís-MA como subsídio à atividade turística.	Batista (2016)	UNIVALI
8	Tese	RELAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE GOVERNO ELETRÔNICO E DE GESTÃO DE RISCOS: ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE SERVIÇO CONTABIL	Zittei (2016)	FURB
9	Dissertação	A CADEIA PRODUTIVA DO CAMARAO EM ACARAU E SUA RELAÇÃO SOCIOECONÔMICA E COMERCIAL COM O POLO TURÍSTICO DE JERICOACOARA	Venâncio (2017)	UECE
10	Dissertação	SISTEMA DE GESTAO DE PESSOAS: especificação de requisitos funcionais para os processos seletivos simplificados da UFSC	Schmitz (2018)	UFSC

Fonte: Dados da Pesquisa.

Desse modo, a primeira análise refere-se ao ano de publicação. Como é possível verificar no Quadro 2, que demonstra a natureza dos estudos, o título, autor, o ano e IES. Foram identificados três teses e sete dissertações, totalizando 10 estudos. O ano de 2016 foi o período

com maior número de trabalhos sendo 4 estudos (2 dissertações e 2 teses). No ano de 2014 e 2015 obtiveram duas publicações e nos anos de 2017 e 2018 apenas uma publicação.

Além disso, foram identificados os programas de pós-graduação de origem das teses e dissertações. A maior parte dos estudos são da área de turismo. O Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hotelaria (UNIVALI) se destacou, sendo que possui duas publicações. Ademais, foram localizados três programas da mesma área, sendo eles: Mestrado Profissional em Gestão de Negócios Turísticos (UECE), Programa de Mestrado Profissional em Turismo (UNB) e Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hotelaria (UNIVALI).

Também foram identificados dois programas em economia: Programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas (UFES) e Programa de pós-graduação em Economia (UFMG). Verificou apenas um programa das demais áreas sendo eles: Programa de Pós-graduação em Administração (UECE), Programa de Pós-graduação em Administração Universitária (UFSC), Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis (FURB) e Programa de Pós-graduação em Gestão Pública (UFPA).

Observa-se que as IES com maior número de estudos foram a Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e Universidade Estadual Do Ceará (UECE), com duas pesquisas cada. As demais IES apresentaram somente um trabalho, onde a Universidade Regional de Blumenau (FURB) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com uma tese cada, e a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade de Brasília (UNB), com uma dissertação cada. Ressalta que o número de pesquisas da área de negócios que se utilizam da TGS ainda é muito incipiente.

#### **4.2 Análise Qualitativa**

Nessa seção foram apontados os principais achados, a seguir apresentam-se as contribuições das pesquisas analisadas neste estudo. No estudo de Noschang (2014) o objetivo foi analisar o modelo teórico do SISTUR, enquanto noção operatória e suas possibilidades e limites como aplicação metodológica diante da complexidade do fenômeno turístico. Por meio dos resultados, percebe-se que qualquer trama metodológica que se pretenda construir para analisar o turismo à luz da complexidade, deve ser flexível e considerar as especificidades locais, com o dos sujeitos que compõem aquela dinâmica. Para desvelar as complexidades do turismo é necessário compreender as interações e relações que ultrapassam as questões de consumo-mercado, o turismo é mais do que a soma de atrativos serviços e produtos.

Observa que Silva (2014), em sua tese, teve como objetivo de associar a análise da empresa multinacional e a análise dos sistemas nacionais de inovação (SNI), com vistas ao entendimento da influência mútua que exercem. Os achados indicam que a tensão gerada pela empresa multinacional sobre o sistema nacional de inovação torna-se endógena, na medida em que a empresa multinacional emerge de um SNI particular e atua em múltiplos SNI, os quais ela conecta dentro e fora de sua hierarquia.

Já na pesquisa de Freitas (2015) o objetivo foi analisar como as teorias sistêmicas mais recentes desenvolvidas na química, a partir de Prigogine, e na biologia, conforme Maturana e Varela, podem contribuir para a abordagem institucionalista de Veblen. Desse modo, foi possível observar que, mesmo partindo de objetos de análise distintos, torna-se válido o compartilhamento dos princípios desenvolvidos nestes campos de conhecimento independentes, pois as inter-relações entre os componentes dos sistemas que propõem a explicar são semelhantes.

No trabalho Sousa (2015) cujo objetivo foi analisar o processo de resiliência dos mercados, representados feira livre, orientando-se pela seguinte pergunta de pesquisa: como ocorre o processo de resiliência em sistemas de varejo alternativos? Os achados indicam que embora os vendedores não se entendam como responsáveis pelo desenvolvimento da feira, o processo de resiliência é constituído por fatores que transcendem a visão mercadológica tradicional. Assim, o processo de resiliência das feiras ocorre devido ao fato de serem constituídas por um amálgama de valores, práticas e lógicas entrelaçadas que, além de serem capazes de erigir e orientar o seu cotidiano, as diferenciam do pragmatismo econômico convencional.

O estudo Matos (2016) buscou analisar o processo de tomada de decisão em unidades acadêmicas e administrativas da UFPA em relação à extensão. Os achados indicam e como ocorre funcionamento da Extensão e processo de gestão universitária de projetos/programas na UFPA, demonstrado, pelos depoimentos: a associação direta entre a relação Universidade e Sociedade e a Extensão, a grande heterogeneidade de práticas extensionistas da UFPA, o docente como principal agente de Extensão e que as decisões obedecem a um fluxo hierárquico ascendente de tomada de decisão, que influencia todo o processo.

Em sua tese, Velasquez (2016) objetivou analisar a complexidade da relação Turismo e Meio Ambiente sob a ótica da abordagem sistêmica. Como resultados, a realidade da atividade turística resulta de um processo de transformações inerentes à passagem dos séculos XX-XXI, caracterizado pela inserção da tecnologia no desenvolvimento das atividades, nas mudanças nas formas de comunicação, no forte apelo dado às questões da qualidade e no forte discurso

ambientalista. Assim propôs-se a criação de um novo modelo sistêmico de análise, denominado Sistema Flexível de Turismo, cuja maior característica foi a existência de elementos volantes, capazes de se moverem entre os subsistemas componentes do sistema, de acordo com a vocação da realidade estudada.

A pesquisa Batista (2016) teve por objetivo analisar como as geotecnologias e o SIG podem contribuir como ferramenta para o planejamento do Turismo Cultural do Centro Histórico de São Luís-MA, e seu aporte para o inventário do patrimônio histórico local. Os resultados obtidos são reunidos em forma de mapas confeccionados, que permitem a visualização de elementos do espaço turístico, com os principais componentes da oferta turística, cartograficamente representados por mapas temáticos, segundo sua natureza de envolvimento na atividade turística.

Por sua vez, Zittei (2016) objetivou verificar como ocorre a relação entre os sistemas de governo eletrônico e de gestão de riscos em uma empresa de serviço contábil. Por meio dos achados pode-se verificar que os sistemas trocam informações com o ambiente externo e se adaptam buscando equilíbrio, e também por suprir as necessidades do sistema de governo eletrônico com as contribuições do sistema de gestão de riscos. Assim, conclui-se que a inserção do sistema de governo eletrônico nas empresas de serviços contábeis demanda mudanças no sistema de gestão de riscos, em função da complexidade das interconexões e inter-relações entre os sistemas.

O trabalho de Venâncio (2017) cujo objetivo foi analisar a cadeia produtiva do camarão em Acaraú e a intensidade desse comércio com o município de Jijoca de Jericoacoara, bem como os possíveis benefícios socioeconômicos. Dentre os achados, verificou-se que o volume monetário gerado por esse comércio chega a impactar no máximo em 0,33% sobre o PIB do município. O comércio local opera na informalidade e os benefícios socioeconômicos gerados são mínimos, visto que a cadeia produtiva exclui a questão social de suas metas. Pelos dados levantados, pode-se inferir que os grandes beneficiários são as fazendas produtoras conjuntamente com as processadoras e os equipamentos de restauração em Jericoacoara, ficando a população local e os pequenos comerciantes como meros coadjuvantes nessa cadeia produtiva.

Por fim, a pesquisa de Schmitz (2018) buscou analisar os requisitos funcionais necessários para um sistema de informação de gestão de pessoas no âmbito dos processos de seleção de professores substitutos na UFSC. A principal contribuição deste trabalho foi o processo de levantamento de informações para o desenvolvimento de um software. Dessa forma, elaborou-se um documento de requisitos inicial, com base nos documentos internos e

externos à organização, além de entrevista aos servidores gestores dos processos estudados, conferindo validade ao documento construído.

Após análise dos objetivos e principais resultados dos estudos, verificou como a TGS foi abordada e a justificativa da escolha da mesma. No trabalho de Sousa (2015) a TGS serviu como base, através característica da **totalidade**, para alcançar o objetivo do estudo, da forma de analisar as práticas diárias, normas e lógicas subjacentes que orientam a evolução da feira. O estudo de Schmitz (2018) afirma que a TGS ajuda a compreender que o todo vai além da soma das partes e são as relações entre estas partes que dão coesão ao sistema, atribuindo-lhe um caráter de **totalidade** ou **globalidade**. Indo de acordo com Bertalanffy (2012), em que o sistema trata-se de um conjunto de unidades reciprocamente relacionadas, onde o propósito e globalismo/totalidade representam duas características básicas do sistema.

Portanto, Noschang (2014) justifica o uso da TGS, pois os sistemas são constituídos por partes em interação. É necessário estudar não somente partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da **interação dinâmica das partes**. A pesquisa de Freitas (2015) apoia-se na hipótese fornecida pela TGS, no qual se refere que os princípios que regem um determinado sistema não dependem das particularidades de seus componentes mas do modo como estes se **inter-relacionam**.

Através do estudo de caso com uma lógica sistêmica, Matos (2016), utilizou as contribuições da TGS, onde que se baseia em conceitos referentes à constituição e estrutura dos sistemas, permitindo a lógica de observação e determinação de causa e efeito. As organizações são vistas como conjuntos de subsistemas **inter-relacionados** sendo características de organizações, de um organismo vivo ou da sociedade, noções como as de: crescimento, hierarquia, finalidade, diferenciação, controle, etc. Assim, o sistema pode ser conjunto com um conjunto de partes interagentes e interdependentes que juntas, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função, responsáveis pela geração de processos contínuos (Velasquez, 2016; Oliveira, 2010).

No trabalho de Silva (2014) foi abordado no capítulo 3 os sistemas nacionais de inovação à luz da TGS. Assim, essa aproximação entre os dois conceitos deve ser um esforço permanente. A aplicação da TGS traz para os sistemas nacionais de inovação conceitos importantes, como propósito, interface, equifinalidade e multifinalidade, hierarquia e estrutura. O uso da TGS auxilia no entendimento e acompanhamento da própria evolução do sistema, no que diz respeito à busca por seu propósito a partir da interação contínua entre seus elementos, ou no que se refere à mutação do sistema, na medida em que seu propósito muda a partir da

**interação contínua entre o sistema e seu ambiente.** A TGS estruturou-se no meio de abordagem sistêmica, isto é, a compreensão da organização como um sistema que influencia e recebe influência do ambiente onde está, bem como as funções, relações e interação deste com seu ambiente (Massad et al, 2018; Acerenza, 1994).

A TGS foi escolhida por Velasquez (2016) por se caracterizar em uma **análise holística**, de caráter complexo, a partir das interconexões dos diversos elementos componentes do turismo. Na pesquisa de Venâncio (2017) a fundamentação teórica apoiou-se nos conceitos do **holismo** da TGS. De acordo com Vale (2012), a TGS abriu caminho para uma nova visão de mundo, cujos princípios são os da totalidade, da abrangência das partes, de uma visão holística, da forma que vários campos de estudos podem ser não unificados, mas complementados.

Já na pesquisa de Batista (2016) é apontado que a atividade turística faz uso rotineiro da análise e compreensão do enfoque da TGS, pois o setor observa uma cadeia produtiva diversificada, que se serve do uso de sistemas produtivos distintos, sendo assim, essa integração passa a ser vista não apenas pela dependência entre as partes, mas pela **visão sistêmica** de que **o todo é maior que a soma das partes**. Da forma que esse conceito acaba sendo validado por Miller, (1965 apud ChristofolletI, 1977), onde relata que o sistema é um conjunto de unidades com relações entre si e o seu grau de organização permite que assuma a função de um todo que é maior do que a soma de suas partes.

Para Zittei (2016) em processos de mudanças, os riscos são majorados, pois surgem novas relações ainda não conhecidas. Assim, a TGS é uma base para o entendimento dessas relações, pois propicia o estudo integrado dos diversos elementos que interagem em um contexto no qual as **empresas são sistemas vivos, dinâmicos e complexos**. Esse conceito é atribuído às organizações por serem consideradas com sistema aberto, mantendo interação contínua com o meio em que ela está inserida (Kast e Rosenzweig, 1975).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tema desta pesquisa versa sobre o conhecimento científico e a evolução das pesquisas que se utilizaram da Teoria Geral dos Sistemas (TGS). O objetivo do presente estudo foi analisar as principais características das discussões sobre a TGS evidenciadas nos trabalhos de conclusão dos cursos *stricto sensu*, da área de negócios, no âmbito nacional. Portanto, foi adotada uma metodologia quantitativa e qualitativa, pretendendo atingir o objetivo proposto. Assim, com o propósito de contribuir com as pesquisas sobre o tema, o presente estudo guiou-se na seguinte indagação: quais as principais características dos trabalhos de conclusão dos cursos *stricto sensu* (mestrado e doutorado) que utilizaram a Teoria Geral dos Sistemas?

Em vista disso, realizou-se uma busca nos meses de fevereiro e março de 2021 no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), adotando-se pelo termo de busca “Teoria Geral dos Sistemas”, assim, ocasionando em um total de 10 trabalhos, após aplicar os critérios de exclusão. Os achados foram analisados de forma quantitativa (autores, ano de publicação, programa de pós-graduação e IES) e qualitativa (objetivo, resultados e a justificativa de escolha da teoria).

Sob esse viés, a seleção das teses e dissertações que abordaram a temática inovação foi realizada no banco de Teses e Dissertações da Capes, de modo que resultou em uma totalidade de 10 pesquisas após a aplicação dos filtros. Assim, a primeira análise referiu-se ao ano de publicação. A análise quantitativa evidenciou que o ano com mais publicação foi o de 2016 (com 4 pesquisas), seguido por 2014 e 2015 (com 2 pesquisas cada) e 2017 e 2018 (com apenas uma pesquisa cada).

Com relação às instituições que se evidenciam em publicações, destaca-se a Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e a Universidade Estadual Do Ceará (UECE), com duas pesquisas cada. Além disso, em se tratando dos programas de pós-graduação, destaca-se o Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hotelaria (UNIVALI) com 2 pesquisas. Ressalta que o número de pesquisas da área de negócios que se utilizam da TGS ainda é muito incipiente.

Ao analisar como a TGS foi abordada e a justificativa da escolha da mesma, nota-se a predominância de estudo (Noschang, 2014; Silva, 2014; Freitas, 2015; Matos, 2016) utilizam a justificativa da inter-relação dos sistemas, isto é, o sistema pode ser um conjunto de partes interagentes e interdependentes que juntas, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função, responsáveis pela geração de processos contínuos (Velasquez, 2016; Oliveira, 2010).

Já a justificativa das pesquisas de Velasquez (2016) e Venâncio (2017), sustenta-se no princípio da visão holística que a teoria propõe. Sousa (2015) e Schmitz (2018), justificam o uso através da característica básica do sistema que é globalismo ou totalidade. Já no trabalho de Batista (2016) a justificativa se dá pela visão sistêmica de que o todo é maior que a soma das partes. Por último, na pesquisa de Zittei (2016) usa-se do conceito de que as organizações são sistemas abertos, ou seja, são sistemas vivos, dinâmicos e complexos.

Por fim, salienta-se que essa pesquisa contribuiu para a literatura relacionada à TGS, por evidenciar como se deu a abordagem da teoria nas teses e dissertações dos programas brasileiros de pós-graduação da área de negócio, o que possivelmente possibilitará a geração de pesquisas inovadoras acerca da teoria.

Por se tratar de um estudo científico, a presente pesquisa demonstra algumas limitações. Sendo elas: a seleção de teses e dissertações no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e o termo “Teoria Geral dos Sistemas” empregado para localizar as pesquisas na base. As limitações não possibilitam a generalização dos resultados, mas isso não faz com que a pesquisa deixe de possuir relevância, pois contribui para a difusão do conhecimento sobre TGS. Entretanto, as limitações podem servir de possibilidades para novos estudos. Recomenda-se que em futuras revisões, haja uma diversificação das palavras-chave e que possam ser inseridas outras bases de dados, tais como: *Latindex*, *ScienceDirect*, *Scopus* e *Web of Science*; possibilitando uma análise maior de trabalhos. Outra sugestão é que sejam analisados os artigos publicados em periódicos nacionais através da base *Spell*.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

### **Referências**

- Abrantes, L. L. et al. (2013). **Aplicação Da “Soft Systems Methodology”**. Acesso em 10/02/2021 de <http://legacy.unifacef.com.br/quartocbs/arquivos/03.pdf>.
- Acerenza, M.A. (1994). **Administração do Turismo**. Bauru: Universidade do Sagrado Coração.
- Ackoff, R. (1999). Conferência planejamento estratégico 26/03/99. **MBA executive internacional**.
- Alves, J. B. M. (2012). **Teoria geral de sistemas: em busca da interdisciplinaridade**. Florianópolis: Instituto Stela.
- Batista (2016). Contribuição do sig aplicadas ao turismo: mapeamento e potencialização do Centro Histórico de São Luís-MA como subsídio à atividade turística. **(Dissertação)**. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, SC, Brasil.
- Bauer, R. (1999). Autopoiesis: a ordem que decorre do ser. **Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações**. São Paulo: Atlas, 63-80.
- Bertalanffy, L.W. (2012). **Teoria Geral dos Sistemas**. 6 ed. Petrópolis, Vozes.
- Buckley, W. (1976). **A Sociologia e a Moderna Teoria dos Sistemas**. São Paulo, Cultrix.
- Capra, F. (1995). **A Teia da Vida**. São Paulo, Cultrix.
- Castro, A. A. (2001). Revisão sistemática e meta-análise. **Compacta: temas de cardiologia**, 3(1), 5-9.

- Christofoletti, A. (1977). **Análise dos Sistemas em Geografia**. São Paulo, Hucitec.
- Churchman, C. W., & Guimarães, F. M. (1972). **Introdução à teoria dos sistemas**. Petrópolis, Vozes.
- Colossi, N., & Baade, J. H. (2015). Interdisciplinaridade e a teoria geral dos sistemas. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, 4(1), 07-21.
- Dolci, P. C., Bergamaschi, E. A., & Vargas, L. M. (2008). Um mapa conceitual sobre pensamento sistêmico: seus conceitos e autores. **Anais do Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica**, Brasília, DF, Brasil, 25.
- Esteves, F. M. F. (2012). **Teoria geral dos sistemas**. São Paulo: Saraiva.
- Forrester, J. W. (1993). System dynamics and the lessons of 35 years. In **A systems-based approach to policymaking** (pp. 199-240). Springer, Boston, MA.
- Freitas, J. S. Júnior, M. B. G. C. & Cheng, L.C. (2008). O Soft Systems Thinking e a Soft Systems Methodology. In: congresso brasileiro de sistemas, 4, Franca- SP. **Anais...** Franca: Centro Universitário de Franca, 2008. Acesso em 26/02/2021 de [http://legacy.unifacef.com.br/quartocbs/artigos/A/A\\_114.pdf](http://legacy.unifacef.com.br/quartocbs/artigos/A/A_114.pdf).
- Freitas, T. R. (2015). *O paradigma sistêmico na ciência econômica: convergências entre veblen, estruturas dissipativas e autopoiese*. (**Dissertação**). Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.
- Greenhalgh, T. (1997). How to read a paper: Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). **Bmj**, 315(7109), 672-675.
- Jackson, M. C. (2007). **Systems approaches to management**. Springer Science & Business Media. Kluwer Academic/Plenum, New York.
- Junior, W. P. (1986). Considerações sobre a teoria geral de sistemas. **Revista de Administração Pública**, 20(2), 71-89.
- Kast, F., Rosenzweig, J. (1975). **Organização e Administração: um enfoque sistêmico**. Lavras, Pioneira.
- Lacombe, F., Heilborn, G. (2008). **Administração: princípios e tendências**. São Paulo, Saraiva.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., ... & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. **Journal of clinical epidemiology**, 62(10), e1-e34.
- Massad, D. O., Lapolli, P. C., Feliciano, F. K., Nascimento, L. M., & Lapolli, É. M. (2018). Contribuições da teoria geral de sistemas para a mudança sistêmica da inovação social. In **Anais do 14º Congresso Brasileiro de Sistemas**.
- Matos (2016). A gestão da extensão universitária: um estudo de caso na UFPA. (**Dissertação**). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- Mendes, A. G. L. M., & Junior, J. B. B. (2015). Revisão Sistemática da Literatura (RSL) das Teses e Dissertações Produzidas Acerca dos Estilos de Aprendizagem. **Revista EducaOnline**, 9(2), 1-30.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Reprint-preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Physicaltherapy**, 89(9), 873-880.

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic reviews**, 4(1), 1-9.

Motta, F. C., & Vasconcelos, I. F. (2005). **Teoria geral da administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Noschang, J. (2014). *O modelo teórico sistur diante da complexidade do fenômeno*. **(Dissertação)**. Centro de Excelência em Turismo, Universidade De Brasília, Brasília, DF, Brasil.

O'Shaughessy, J. (1976). **Organização de empresa**. São Paulo, Atlas.

Oliveira, D. D. P. R. (2010). Teoria de Sistemas. In: oliveira, Oliveira, D. D. P. R. **Teoria geral da administração: uma abordagem prática**. Atlas, São Paulo.

Oliveira, D. P. R. (2013). **Sistemas, organização & métodos**. São Paulo: Atlas.

Oliveira, J. P., & Portela, L. O. (2006). A cidade como um Sistema: reflexões sobre a Teoria Geral de Sistemas aplicada à análise urbana. **Perspectivas contemporâneas**, 1(2).

Oliveira, A. C. (2019). Modelo de atenção integral à saúde: indicadores assistenciais e geração de valor na perspectiva da dinâmica de sistemas em uma cooperativa de trabalho médico. **(Dissertação)**. Fundação Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, MG, Brasil.

Pasquali, K. S., Santos, T. C. B, Toigo, L. A., Silva, S. C. (2018). Cenário Nacional da Produção Científica Sobre Orçamento: Uma Revisão Sistemática. **Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade**, São Paulo, SP, Brasil, 18. Recuperado de <https://congress USP.fipecafi.org/anais/18UspInternational/ArtigosDownload/782.pdf>

Rapoport, A. (1976). Aspectos matemáticos da análise geral dos sistemas. **Teoria dos sistemas**. Série Ciências Sociais. Editora Getúlio Vargas, 1976.

Ribeiro, A. C., & Santos, E. A. D. (2019). Produção Científica sobre Inovação: O que Tem Sido Abordado nos Cursos 'Stricto Sensu' da Área de Ciências Contábeis do Brasil?. **Revista Gestão Organizacional**, 12(3), 105-122. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v12i3.5169>

Schmitz (2018). Sistema de gestão de pessoas: especificação de requisitos funcionais para os processos seletivos simplificados da UFSC. **(Dissertação)**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Silva, L. A. (2014). Tensões e conexões: Um Estudo Sobre Multinacionais E Sistemas Nacionais De Inovação. **(Tese)**. Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Silva, R. S. S. (2009). Implantação de Sistemas Integrados de Gestão: Um Olhar Sistêmico com Novas Perspectivas para a Itaipu Binacional. In **Anais do II Encontro de Administração de Informação**. Recife, PE, Brasil. Recuperado de <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnADI174.pdf>

Skyttner, L. (1996). **General systems theory: An introduction**. Macmillan International Higher Education.

Soares, L.; Bandos, M. F. C. (2013). Aplicação de conceitos da teoria geral de sistemas nas microempresas na cidade de Franca SP. In: **Anais do ENANGRAD, XXIV**, 2013, Florianópolis-SP. Anais. Florianópolis. Acesso em 26/02/2021 de [http://www.enganrad.org.br/anais2013/\\_resources/artigos/tga/09.pdf](http://www.enganrad.org.br/anais2013/_resources/artigos/tga/09.pdf).

Sousa (2015). *Resiliência em sistemas de varejo urbano: análise de uma feira livre*. **(Dissertação)**. Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Souza, R. L. R. (2012). Teoria Geral dos Sistemas e Dinâmica de Sistemas–Similaridades e possibilidades em Administração. **Revista Espaço Acadêmico**, 11(131), 81-88.

Vale, C. C. (2012). Teoria geral do sistema: histórico e correlações com a geografia e com o estudo da paisagem. **Entre-Lugar**, 3(6), 85-108.

Velasquez (2016). A relação turismo e meio ambiente: uma proposta de sistema flexível de turismo. **(Tese)**. Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, SC, Brasil.

Venâncio (2017). A cadeia produtiva do camarão em Acaraú e sua relação socioeconômica e comercial com o polo turístico de Jericoacoara. **(Dissertação)**. Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Viguelles, M. C., Marques, R. B. (2020). Sistema de hospitalidade aplicado às feiras de economia criativa: a influência do ambiente externo com o advento do coronavírus. **Anais do SEMEAD Seminários em Administração**. São Paulo, SP, Brasil, 23. Recuperado de <https://login.semead.com.br/23semead/anais/arquivos/304.pdf>

Winck, C. A., Sehnem, S., Morgan, A., & Agnolin, C. T. (2014). Logística reversa em uma empresa de varejo: análise à luz da teoria dos sistemas. **Revista dos Mestrados Profissionais-RMP**, 3(2).

Zittei (2016). Relação entre os sistemas de governo eletrônico e de gestão de riscos: estudo de caso em empresa de serviço contábil. **(Tese)**. Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil.