

Proposição e Fundamentação da Interação Ideal-Sistêmica para Análise de Modelos de Gestão da Sustentabilidade à Luz da Perspectiva Luhmanniana

JAQUELINE CLAUDINO DA SILVA

jaquelineclaudino@gmail.com

LUCIANO MUNCK

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

munck.luciano@gmail.com

LEANDRO VIEIRA SILVA MATOS

UNOPAR

leandrovsmatos@gmail.com

Proposição e Fundamentação da Interação Ideal-Sistêmica para Análise de Modelos de Gestão da Sustentabilidade à Luz da Perspectiva Luhmanniana

Proposition and Evaluation of Ideal-Systemic Interaction for the Analysis of Sustainable Management Models from a Luhmannian Perspective

RESUMO

Pesquisas sobre o desenvolvimento, a aplicação e a gestão de modelos que almejam tornar as organizações sustentáveis ganham crescentes destaques, tanto sob perspectivas teóricas quanto práticas. Entretanto, ainda existem dúvidas em relação a robustez destes modelos. Mediante tais inquietações, propôs-se neste artigo um processo, inspirado na teoria de sistemas de Luhmann, que analisa a consistência teórica dos modelos de gestão sustentável presentes na literatura. Deste desafio nasce a proposta da “interação ideal sistêmica”, que pretende ser uma opção de referência para lastrear avaliações sobre a consistência de modelos de gestão sustentável. Os procedimentos metodológicos têm caráter teórico e exploratório, centrando-se, epistemologicamente, no paradigma neofuncionalista, mais especificamente na teoria de sistemas sociais de Luhmann. Desenvolveu-se vários frameworks alinhados ao lastro de três frentes principais que norteiam a trajetória decisória de organizações que almejam ser sustentáveis: o sistema organizacional, o entorno e a sustentabilidade. Em síntese, construiu-se um processo que se completa nos níveis de interação descritos em gráficos que permitem uma avaliação e a compreensão visual sobre como se tornar uma organização sustentável. O processo elaborado e explicado e as informações dele advindas mostraram-se boas opções para se analisar e confrontar modelos de gestão voltados à sustentabilidade.

Palavras-chave: Luhmann, interação ideal sistêmica, gestão sustentável, sistema organizacional.

ABSTRACT

Research on the development, implementation, and management of models that help organizations become sustainable is gaining prominence from theoretical and practical perspectives. However, there are still doubts regarding the robustness of these models. In light of these concerns and based on Luhmann's systems theory, this article proposes a process for analyzing the theoretical consistency of the sustainable management models present in the literature. The proposal of "ideal systemic interaction" arising from this challenge is intended to be a reference to support the analysis of consistency of sustainable management models. The methodological procedure is theoretical and exploratory and its epistemological focus is on the neofunctionalist theory, more specifically on Luhmann's social systems theory. Several frameworks were developed based on the three main elements that guide the decision-making process in organizations that aim to be sustainable: the organizational system, the environment and sustainability. In short, the process constructed is completed through the levels of interaction described in graphs that allow the assessment and visual understanding of how to make an organization sustainable. The process elaborated and explained and the information retrieved were demonstrated as good options for analyzing and comparing management models focused on sustainability.

Keywords: Luhmann, ideal systemic interaction, sustainable management, organizational system.

1. INTRODUÇÃO

Pesquisas sobre Sustentabilidade ganham cada vez mais destaque nas discussões que envolvem sua aplicação nas organizações. No entanto, estudos referentes à conceituação e a operacionalização da sustentabilidade ainda são insuficientes e frágeis sob perspectivas teóricas e práticas. Em pesquisa realizada nas principais bases de dados nacionais e internacionais, notou-se uma falta de consenso em como operacionalizar e efetivamente alcançar a Sustentabilidade em contexto organizacional, evidenciando um impasse ao se pensar em tornar a sustentabilidade parte da gestão de empresas. A pesquisa também demonstrou a existência de modelos já desenvolvidos que visam à implementação da sustentabilidade, mas, ao considerar a complexidade das interações sociais na perspectiva Luhmanniana, levantou-se dúvidas sobre a eficácia destes modelos.

Mediante tais inquietações, propôs-se neste estudo um **processo, inspirado na teoria de sistemas de Niklas Luhmann, que permita a análise da consistência teórica dos modelos de gestão sustentável presentes na literatura**. Essa teoria foi escolhida pela coerência explicativa de suas proposições de interações sociais e também por suas potenciais, substanciais e ainda pouco exploradas contribuições ao campo da administração e da gestão. A análise sistêmica multidisciplinar consegue conectar os âmbitos da sociedade e da vida, em uma era onde as conexões entre sociedade, ambiente e economia são desafiantes e necessárias, as proposições de Luhmann em muito esclarecem sobre como tornar a sustentabilidade implementável. Destes desafios nasce o processo gerador da **interação ideal sistêmica**, o qual pretende ser uma referência para lastrear avaliações sobre a consistência dos modelos que se propõem a orientar uma gestão sustentável.

Como consequência do objetivo delimitado, os procedimentos metodológicos voltam-se para uma pesquisa teórica e de caráter exploratório. Em termos epistemológicos, a base teórica da pesquisa centra-se no paradigma neofuncionalista e, de forma específica, centra-se na Teoria dos Sistemas Sociais, de Niklas Luhmann. Utilizou-se, ainda, da ideia do tipo ideal de Weber, o qual define que tipos ideais servem como modelos para auxiliar nas análises, mas nunca como modelos representantes fiéis da realidade.

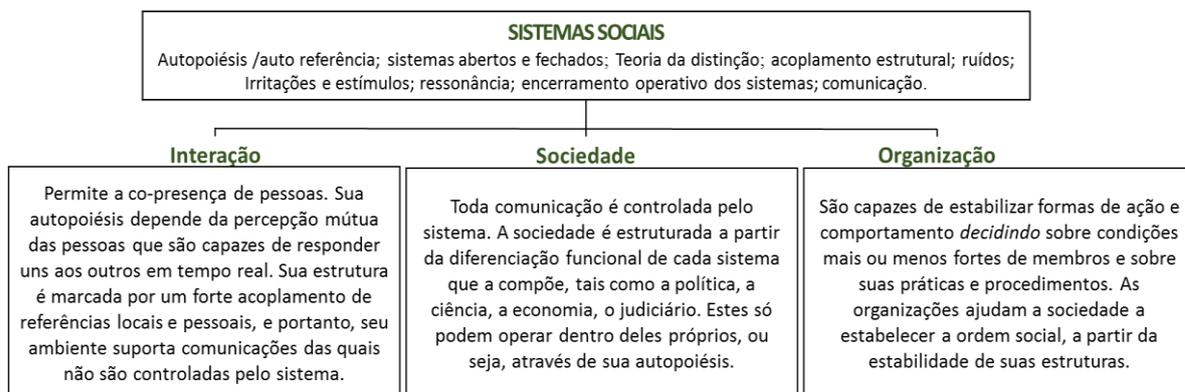
O tipo ideal objeto deste estudo - a interação ideal sistêmica para a sustentabilidade - fornece uma direção para modelos de gestão quando associados à visão sustentável e conectados ao contexto societal. Esse modelo não visa a sua aplicação homogênea, mas sim, estabelece parâmetros a serem confrontados e adaptados conforme cada contexto específico. Ele serve para demonstrar quão perto ou longe você está de onde quer chegar.

A fim de atender seus objetivos o artigo apresenta seis seções: introdução; apresentação da teoria dos Sistemas Sociais, das organizações e da comunicação ecológica de Luhmann; explicações sobre a gestão da sustentabilidade, seguidos da proposição da interação ideal-sistêmica para a sustentabilidade, fundamentada nos conceitos debatidos; desdobramentos possíveis a partir da proposição; parâmetros de análise que viabilizam a proposição; e por fim, as considerações finais.

2. A TEORIA DOS SISTEMAS SOCIAIS, AS ORGANIZAÇÕES, A COMUNICAÇÃO ECOLÓGICA E A SUSTENTABILIDADE.

Niklas Luhmann (1927- 1998) entende que a Sociologia precisa ser revista e reposicionada enquanto ciência, para uma nova teoria da sociedade (KUNZLER, 2004; CRUZ, 2007). Para ele a sociedade é composta por diversos sistemas, que são abertos e fechados ao mesmo tempo. A figura 1 resume os conceitos centrais da teoria de Luhmann.

Figura 1 - Síntese dos Conceitos que sustentam a Teoria dos Sistemas Sociais proposta por Luhmann



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Como o artigo não pretende se esgotar na explicação de tais conceitos, mas somente utilizá-los para a construção da base teórica do *framework* proposto nesta pesquisa, sintetiza-se no quadro 1 a explicação de cada conceito:

Quadro 1 - Resumo dos conceitos centrais da Teoria dos Sistemas Sociais de Luhmann

Conceito	Significado
Autopoiésis / Auto Referência	É a capacidade do sistema se auto reproduzir a partir dos elementos constitutivos desse sistema.
Sistemas Abertos e Fechados	O sistema é fechado quando garante sua reprodução por suas operações internas, mas é aberto quando há trocas entre sistemas e meio, que permite a transformação da sociedade.
Diferença entre Sistema e Meio (Entorno) Teoria da Distinção	É o conhecimento de que há uma separação, uma diferença, uma distinção entre o sistema e o meio.
Acoplamento Estrutural	É a relação entre sistema e meio. Quando o sistema acopla em suas estruturas uma nova informação do meio que antes era desconhecida
Ruídos	São informações que existem, porém o sistema desconhece, no entanto, essas informações, que tentam adentrar na estrutura do sistema (como um ruído) podem ser percebidas pelo sistema, ou não.
Irritações e Estímulos	São provenientes de ruídos que o próprio sistema observou no meio. O sistema se irrita e estimula a modificar suas estruturas para processar novas informações que foram observadas fora do padrão do sistema.
Ressonância	É a percepção que o sistema tem do ambiente ao seu redor.
Encerramento Operativo dos Sistemas	É uma estagnação do sistema, onde não ocorre mais evoluções e crescimento. O sistema passa a operar encerrando em sua própria estrutura. Ele não reconhece nada fora de sua estrutura.
Comunicação	É a base onde os sistemas operam. É uma operação que permite ao sistema entrar em contato com seu entorno ou então, se isolar dele. A comunicação é a transferência de informação que estabeleça significado. O processo comunicativo só ocorre quando a informação é comunicada e entendida. Deve gerar significado.

Fonte: Sintetizado pelos autores a partir de Luhmann (1989; 1995; 1997; 2009).

Os principais conceitos abordados por Luhmann para o contexto das organizações são expostos no quadro 2.

Quadro 2 - Síntese dos principais conceitos do sistema organizacional

Conceito	Significado
Sistema Organizacional (Organizações)	É um sistema complexo onde ocorrem processos de comunicação que se autopropetuum no tempo, sendo determinados por sua distinção: a decisão, que por sua vez, é paradoxal. A comunicação binária das organizações, dessa forma, é definida como “decidir/não decidir”. O paradoxo residente nesta situação encontra-se no fato de que ao mesmo tempo em que se decide, não se decide.
Decisão	É a eleição de uma escolha entre várias possibilidades, que embora se documente somente a alternativa elegida, não consiste na alternativa elegida em si, mas se baseia em um rol de alternativas. Portanto, não tem sua identidade no desenvolvimento de um acontecimento determinado.
Ação	São consideradas como dadas ou esperadas em seu desenvolvimento típico.
Paradoxo de decisão	É a indicação de uma dupla unidade, pois ao mesmo tempo que apresenta a alternativa escolhida, apresenta um rol das alternativas rejeitadas, mas que são reconhecidas como possíveis escolhas também. Somente o que a princípio é indecidível pode ser decidido. Mas como algo pode ser decidido se isto só ocorre quando algo é indecidível?
Contingência	É aquilo que “poderia ser de outro jeito” e portanto representa potencialmente o oposto da atual realidade.
Complexidade	É o ordenamento exponencial de relações dos elementos de determinada unidade.
Sistemas complexos	É uma complexidade organizada. É quando os elementos do sistema são tantos que não é possível combinar cada elemento com cada um dos outros, a não ser de forma seletiva, isto é, um aumento geométrico do número de possíveis relações entre os elementos faz a seletividade interna do sistema determinar tal relação.
Racionalidade	É um mecanismo retrospectivo de observação que permite que o sistema seja capaz de reflexão. Ou seja, capaz de observar a si mesmo como distinto do entorno. O sistema deve ser capaz de se distanciar de si mesmo e de suas próprias operações para se incluir no plano da sua observação. Essa variável permite que o sistema possa observar como ele tem atuado em consonância com a sociedade e como ele poderia fazer de outra forma (contingência).
Competência perfeita	São decisões únicas corretas e portanto, ótimas, a serem tomadas. Luhmann defende que não existe, no entorno da empresa, a competência perfeita, tão pouco existirá decisões únicas corretas nas empresas. É necessário trabalhar com um número de possibilidades que aparecem como utilizáveis para se decidir.
Tempo	É a observação da realidade com base na diferença entre o passado e futuro. O presente (temporalmente pontualizado) está em constante movimento, transformando o futuro em passado, no qual o tempo passa de forma irreversível e inevitável.
Premissas de decisão	São as condições estruturais que definem uma situação específica de decisão. Cada decisão é entendida como uma premissa à tomada de decisões posteriores. Assim, a decisão já realizada passa a ser percebida como um ponto não questionável de referência, dando um suporte estável para novas decisões serem tomadas.
Incerteza da absorção	É o processo de uma decisão conectando com outra. Neste processo, para a segunda decisão ser tomada, é irrelevante como a situação inicial ocorreu, pois a incerteza da primeira situação de decisão desaparece para a segunda decisão se tornar um novo ponto de referência inicial. Nesse processo, novas decisões são conectadas ou construídas com as decisões anteriores. Formando uma rede de decisões.
Ficção do tomador de decisão	É uma ilusão criada pelo sistema, como se os sistemas psíquicos produzissem as decisões. Geralmente fantasia-se que as decisões estão sendo feitas por um homem (decisor) e atribuindo motivos à sua decisão, como motivos pessoais ou suas considerações racionais.

Fonte: Sintetizado pelos autores a partir de Luhmann (1989; 1995; 1997; 2009).

A comunicação ecológica ocorre quando os sistemas sociais reconhecem os perigos ecológicos que o meio apresenta. Esses perigos ecológicos se transformam em riscos reconhecidos que podem pôr em risco todo o sistema social (sociedade). Meio e sistema são mutuamente dependentes, e, se a complexidade do meio se tornar muito maior que a capacidade de processamento de significados dos subsistemas, ocorre uma falta de equilíbrio que leva à sua destruição por meio do encerramento operativo. Isso ocorre porque as funções básicas desempenhadas pelos subsistemas não conseguem mais absorver as exigências do meio, deixando de se comunicar. Os sistemas são os únicos capazes de se adaptarem, mas sem comunicação não o fazem e se fecham (VANDERSTRAETEN, 2002).

Por outro lado, uma vez que a comunicação ecológica ocorra, caberá aos subsistemas da sociedade decidir se responderão a estes riscos, modificando suas estruturas para atender à nova comunicação internalizada, ou então, se optarão por decidir não se irritar com tais ressonâncias do risco, se fechando em sua própria lógica operativa. Como alerta teme-se que, mesmo que o subsistema escolha não atualizar sua comunicação, e portanto, não trabalhar em prol da minimização dos riscos ecológicos, estes ainda serão sentidos por toda a sociedade, pois continuam ocorrendo, independentemente se o sistema escolhe comunicar tal informação para si ou não. (LUHMANN, 1989).

Tendo o sistema certo “nível de liberdade” quanto à influência do ambiente, ele pode determinar sua própria evolução, usando-a de modo que melhore a troca de informações entre os sistemas funcionais (que são ambientes uns dos outros) ou de forma que ponha em risco a continuação de sua autopoiesis (encerramento operativo) (VALENTINOV, 2014). Esse

balanceamento percebido entre a sustentabilidade-complexidade do sistema atenta para o fato de que quanto maior for o nível de complexidade sistêmica maior será o risco da insustentabilidade entre o sistema e seu meio.

Uma vez compreendidos os pontos que circundam o entendimento da comunicação ecológica e suas principais questões, busca-se fazer a aproximação entre esta e o conceito de “sustentabilidade”, disseminado hoje em dia pela literatura das Ciências Sociais.

Para este estudo, aborda-se a sustentabilidade sob a perspectiva neofuncionalista, o que implica dizer que existem aspectos funcionais em sua estrutura, mas não se limitam a estes, abrangendo uma forma eclética em que vários saberes devem ajudar a humanidade a caminhar de forma mais sustentável (MUNCK; 2015). Nesse sentido, a sustentabilidade é entendida como um percurso sem destino final. Implica percorrer um caminho que busque sempre a melhoria contínua para a sociedade, considerando todos os seus âmbitos em equilíbrio, isto é, o balanceamento acima da priorização de uma esfera em detrimento de outras; envolvendo tomadas de decisão que promovam o bem-estar social e que estejam preocupadas com o ambiente, a economia e a sociedade (MUNCK; 2015; MONTIEL; DELGADO-CEBALLOS, 2014; ELKINGTON, 1999; DYLLICK; HOCKERTS, 2002; HART; MILSTEIN, 2004; BARKEMEYER et al., 2014).

A partir da compreensão desse ponto de vista, questiona-se: é possível conciliar comunicação ecológica luhmanniana e sustentabilidade? Um olhar positivo para esse questionamento baseia-se na discussão de Luhmann acerca da dependência entre o ambiente e o sistema. Segundo o autor, um só pode prosperar se o outro também existir. A evolução conjunta entre eles garante, portanto, a sustentabilidade do todo. Ressalva-se que o ambiente não é visto somente como a problematização da questão ecológica, mas, sim, entendido como uma diversidade de aspectos que compõem esse ambiente, como, por exemplo, os subsistemas existentes na sociedade. Nesse aspecto, pode-se aproximar das falas de Elkington (1999), Dyllick e Hockerts (2002), Hart e Milstein (2004), Vos (2007), Mebratu (1998), Montiel e Delgado-Ceballos (2014), que defendem o conceito de sustentabilidade como aquele que busca a harmonia conjunta entre as diversas esferas da sociedade.

Acredita-se que o sistema organizacional, que detém grande poder de influência não somente dentro de suas estruturas, mas frente a toda sociedade e seus subsistemas funcionais, deve se voltar a uma atuação vinculada à sustentabilidade. Nesse sentido, pois, a gestão da sustentabilidade organizacional mostra-se como uma importante estratégia para se atingir tal propósito e ensinar sistema e meio sobre o que é importante comunicar e mudar.

3. PROCESSO DE INTERAÇÃO IDEAL SISTÊMICA PARA A SUSTENTABILIDADE UTILIZANDO-SE DAS PERSPECTIVAS DE NIKLAS LUHMANN

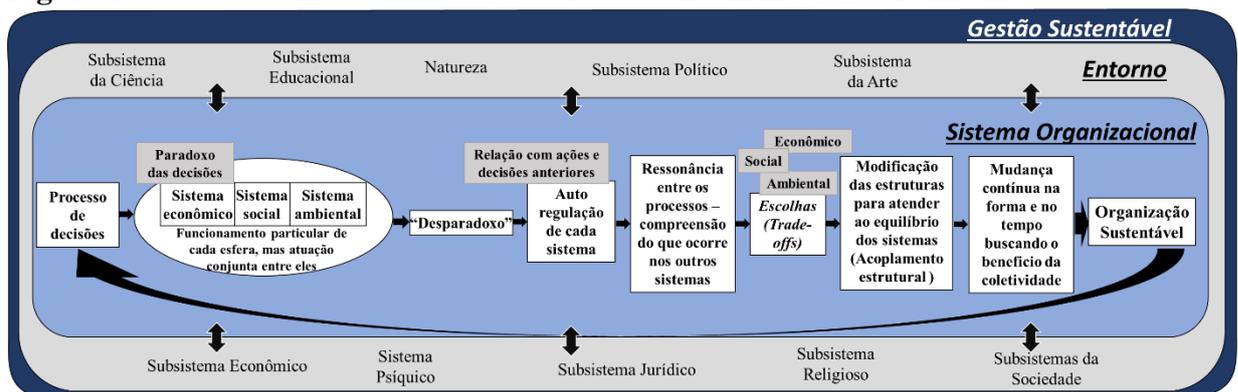
A interação ideal-sistêmica para a sustentabilidade proposta nesta pesquisa pressupõe que a sustentabilidade do sistema social depende da ressonância e interação entre o sistema e seu meio ambiente. Será demonstrado, no decorrer da explicação, que a proposição exige a compreensão de três elementos centrais que compõem a gestão sustentável: o sistema organizacional, o entorno e a sustentabilidade. Sendo a interação entre os três indispensável.

Entende-se que a organização é o principal subsistema do sistema social pois os subsistemas da sociedade são, em certa medida, subordinados e influenciados pelas decisões ocorridas no subsistema organizacional (LUHMANN, 1997). Estando as organizações presentes em quase todos os subsistemas do sistema social, elas são aptas a motivar e coordenar atividades humanas de maneiras especiais (VANDERSTRAETEN, 2002). As organizações utilizam-se de vários dos subsistemas sociais, coordenando-os e possibilitando a comunicação entre esses através da tomada de decisão. Desta forma as organizações têm o potencial de coordenar vários subsistemas da sociedade rumo à sustentabilidade, através de suas decisões.

Porém existem barreiras de racionalidade para que haja mudanças na trajetória das decisões organizacionais, para que estas passem a trilhar caminhos sustentáveis. Conforme a teoria incrementalista de processos decisórios, tende-se à dependência da trajetória. Este é um dos mecanismos para se camuflar o paradoxo das decisões, ou seja, o fato de que ao mesmo tempo que se decide por uma alternativa, decide-se também rejeitar as outras alternativas. O “desparadoxo decisório” utiliza-se da trajetória já percorrida como base de decisões posteriores, camuflando outras alternativas que poderiam ser tomadas em direção à sustentabilidade organizacional, por exemplo. Apesar da tendência de se adotar decisões afins a uma trajetória assumida, novas decisões sempre podem ser feitas, considerando novos contextos e novas informações (SEIDL; BECKER, 2006). Mas para que haja o processo de mudança o sistema deve sempre estar atento à compreensão do que ocorre nos outros sistemas, através da ressonância entre os processos (LUHMANN, 1989). As decisões envolvendo *trade-offs*, na perspectiva sustentável, devem considerar o bem-estar e a sustentabilidade como um todo, de forma a equilibrar os subsistemas social, econômico e o meio/entorno. Através destas decisões é realizado o acoplamento estrutural, que é uma modificação das estruturas para atender o equilíbrio do sistema, rumo à sustentabilidade.

Na tentativa de transpor todo esse conteúdo ao funcionamento de uma organização, a Figura 2, a seguir, demonstra o funcionamento cíclico e sistêmico de uma gestão sustentável inspirada nas perspectivas Luhmannianas.

Figura 2 - Ciclo sistêmico da Gestão Sustentável fundamentada em Luhmann



Fonte: Elaborado pelos autores com base na teoria Lumanniana e premissas da Sustentabilidade Organizacional, 2017.

A Figura 2 expressa as variáveis a serem ponderadas em uma gestão organizacional que pretende ser sustentável. Faz-se notório destacar os três elementos estabelecidos: a gestão sustentável, o entorno e o sistema organizacional.

A gestão sustentável aqui proposta alinha-se com o processo decisório das organizações. Apesar da gestão ocorrer normalmente dentro do sistema organizacional, ela engloba a percepção, por meio da comunicação ecológica, do sistema em sintonia com seu entorno. Uma vez que a sociedade, vista como entorno, depende das organizações para estabelecer a ordem social (NASSEHI, 2005), o processo decisório organizacional transcende os limites do sistema organizacional, influenciando e sendo influenciado mutuamente pelos subsistemas da sociedade, isto é, o entorno.

O sistema organizacional e o entorno diferenciam-se em níveis distintos, mas as setas duplas na figura 2 indicam a conexão entre eles, que é caracterizada por permitir mudanças sempre sistêmicas e endógenas. No entanto, apesar da dependência existente, o nível organizacional destaca-se como influente nesse contexto.

No nível do entorno, localiza-se tudo aquilo que não for considerado como pertencente ao sistema organizacional, evidenciado pelo processo de diferenciação da observação. Tudo

que não for considerado dentro das estruturas do subsistema organizacional torna-se seu meio/entorno, que pode envolver o sistema psíquico e os subsistemas da sociedade, tais como político, econômico, religioso.

Dentro do sistema organizacional ocorre o processo da decisão que, quando pautado pela gestão sustentável, incita e promove um ciclo sistêmico de decisões que culminam na organização sustentável. Explica-se: o processo de decisão produz um paradoxo das decisões. A contingência entre as possibilidades existentes e a alternativa eleita multiplicam-se ao considerar as esferas econômica, social e ambiental. As esferas eleitas remetem aos três pilares da sustentabilidade (econômico, ambiental e social). O sistema organizacional atua na preservação da identidade das estruturas e dos “interesses” de cada subsistema em particular, ao mesmo tempo que os representantes de seus subsistemas devem permanecer em uma unidade: a organização. Tarefa desafiadora pois: cada um dos subsistemas (econômico, ambiental e social) tem uma linguagem própria e única, difícil de ser entendida pelos demais subsistemas, ao mesmo tempo em que devem permanecer em unidade. Pede-se o uso de tradutores, que são os *frameworks*.

Para que ocorra uma atuação conjunta, é necessária a ocorrência da ressonância entre os processos. É ela que possibilita a compreensão do que ocorre nos outros sistemas, permitindo que escolhas sejam feitas. Os *trade-offs* dão margem, assim, para que a melhor alternativa seja eleita, considerando as três dimensões. Uma vez que a ressonância seja aceita pelo sistema, ocorre o acoplamento estrutural, isto é, ele, o sistema, pode compreender novas informações e modificar suas estruturas para entrar em equilíbrio sistêmico. Esse processo está associado à mudança, notória por ser contínua na forma e no tempo, buscando sempre o benefício conjunto. Assim, a gestão sustentável caracteriza-se por ser um processo recursivo, sempre percorrendo seu ciclo e adaptando-se a novas informações e contextos. Por isso ela se torna sustentável, pois não se fixa em uma forma específica capaz de ser superada, mas sempre se transforma de acordo com as exigências de novos desafios do contexto. **A gestão para ser sustentável deve se sustentar em horizontes temporais amplos por meio de mudanças advindas da comunicação ecológica.**

Esse ciclo, por sua vez, não se fecha em sua autopoiesis, mas sim, recebe influências do meio, cujas setas duplas – já mencionadas – sugerem a dependência entres eles, permitindo que o sistema organizacional consiga perceber as necessidades apresentadas pelo meio. Tudo isso, portanto, caracteriza **a gestão sustentável proposta nesta pesquisa, que busca estabelecer parâmetros nos principais pontos de apoio da Teoria Organizacional Luhmanniana em conjunto com a Teoria dos Sistemas Sociais e da comunicação ecológica, do mesmo autor.**

3.1 DETALHAMENTO DOS ELEMENTOS CENTRAIS DA INTERAÇÃO IDEAL-SISTÊMICA PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL

3.1.1 A ORGANIZAÇÃO

O sistema organizacional compreende todo o processo decisório, isto é, sua gestão. Aqui estão inseridos os conceitos do quadro 1 e quadro 2, que são sintetizados em pontos cardeais de apoio que sustentam e caracterizam o elemento “organização” mediante variáveis, tais quais: o processo decisório e seu paradoxo, os *trade-offs*, a contingência, a racionalidade, o tempo e a comunicação, explicados no quadro 3.

Quadro 3 - Categorias representantes da Organização

Organização = compreende todo o processo decisório, isto é, sua gestão.		
Categoria		Definição
A	Processo decisório e seu paradoxo	É a busca da eleição de uma escolha entre várias possibilidades (alternativas) de um dado cenário. Seu paradoxo centra-se na questão da decisão, que envolve uma dupla escolha: a alternativa escolhida e uma gama de alternativas rejeitas; porém a decisão propaga as duas formas.
B	<i>Trade-off</i>	São escolhas que o sistema organizacional faz em prol de sua decisão. Ao escolher uma alternativa mediante um rol de alternativas rejeitas, uma escolha (<i>trade-off</i>) foi realizada.
C	Contingência	É aquilo que “poderia ser de outro jeito”, portanto representa potencialmente o oposto da atual realidade. Essa variável funciona como possibilidade de o sistema organizacional sempre poder se readaptar para atender a novas comunicações, como, por exemplo, a sustentabilidade.
D	Racionalidade	Quando um sistema é capaz de reflexão, ou seja, capaz de observar a si mesmo como distinto do entorno. O sistema deve ser capaz de se distanciar de si mesmo e de suas próprias operações para se incluir no plano da sua observação (percebendo uma distinção entre referência interna e referência externa). Essa variável permite que a organização possa observar como o sistema tem atuado em consonância com a sociedade e como ele poderia fazer de outra forma.
E	Tempo	É a observação da realidade com base na diferença entre o passado e futuro. As decisões na organização são conectadas/construídas com decisões anteriores a partir do tempo.
F	Comunicação	É a transferência de informação que estabelece significado. O processo comunicativo só ocorre quando a informação comunicada é entendida. Deve, portanto, gerar significado.

Fonte: Sintetizado pelos autores a partir de Luhmann (1995; 1997; 2009).

3.1.2 O ENTORNO

A principal linha condutora do elemento entorno busca explicar e demonstrar como tudo que é observado fora de um dado sistema transforma-se em seu entorno, podendo ser percebido por esse sistema por meio de ruídos e ressonâncias com o qual o próprio sistema se irritará e, então, decidirá se acoplará em suas estruturas essas novas informações do entorno ou se encerrará operativamente em seu sistema.

Quadro 4 - Categorias representantes do Entorno

Entorno: compreende o meio/ambiente em que o sistema opera		
Variável		Definição
G	Ressonância	É um mecanismo que permite ao sistema perceber seu entorno. Essa variável é importante, pois é a partir da ressonância que a sociedade (entorno) poderá ser percebida.
H	Acoplamento Estrutural	É uma espécie de ligação entre o sistema e seu entorno. Aqui, a sociedade (entorno) poderá ser não só percebida como, também, serem inseridas informações do entorno para dentro das estruturas do sistema. Sendo comunicadas, na lógica do sistema, informações do entorno (que se tornam agora parte do sistema).
I	Sistema aberto e fechado	O sistema, considerado fechado para atuar em suas estruturas, mostra-se sensivelmente aberto quanto ao seu entorno, isto é, ele é predisposto a sentir, por meio de ruídos e da ressonância, propagações do seu entorno, o que o torna um “caminho aberto” para a troca existente entre meio e sistema.
J	Ruídos, irritações e estímulos	Como os ruídos são informações que existem, porém, o sistema desconhece, são informações que existem no entorno, ou seja, na sociedade. Essas informações são passíveis de adentrar na estrutura do sistema (como um ruído). Este percebe o ruído pelas irritações e estímulos, ou seja, o sistema se irrita com os ruídos do entorno e passa a estimular a modificação de suas estruturas para processar novas informações observadas na sociedade (entorno), que estão fora do padrão do sistema.
K	Demais Subsistemas	São os demais subsistemas que compõe o sistema social, tais como o sistema econômico, o sistema jurídico, o sistema político, o sistema religioso etc. Nesse panorama, todos os subsistemas da sociedade são entendidos pelo sistema organizacional como sendo seu entorno.

Fonte: Sintetizado pelos autores a partir de Luhmann (1989; 1995; 1997; 2009).

3.1.3 A SUSTENTABILIDADE

Este elemento abarca a harmonia conjunta entre as diversas esferas do sistema social. A atenção volta-se à busca da melhoria contínua para a sociedade por meio do equilíbrio, bem-estar social e o balanceamento de tomadas de decisão preocupadas com ambiente, economia e sociedade.

Quadro 5 - Categorias representantes da Sustentabilidade

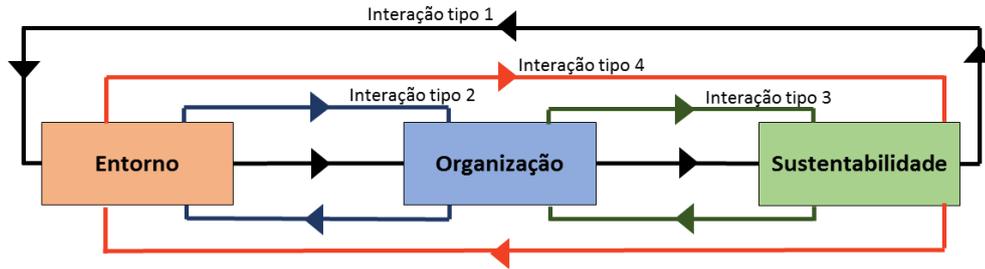
Sustentabilidade: Capacidade de manter algo em um estado contínuo, buscando sempre a melhoria para a sociedade, considerando todos os seus âmbitos em equilíbrio, isto é, o balanceamento acima da priorização de uma esfera em detrimento de outras; envolvendo tomadas de decisão que promovam o bem-estar social e que estejam preocupadas com o ambiente, a economia e a sociedade		
Variável		Definição
L	Respostas além das exigências legais	A sustentabilidade deve almejar a melhoria contínua para a sociedade e harmonia entre sistemas, por isso deve-se pensar além das exigências legais e adotar práticas proativas para seu acontecimento.
M	Sua adoção esta pressuposta em suas estruturas	A proposição de um modelo de gestão deve pressupor sua adoção nas estruturas. Isso implica que a sustentabilidade seja inserida no processo de tomada de decisão de um sistema organizacional, que ocorrerá independentemente do seu tamanho, por isso ela deve abranger todos os seus tipos (organizações de grande, médio e pequeno porte). Também implica que a sua adoção deve ser parte integral e contextual dos negócios por meio de sua inserção em decisões operacionais, táticas e estratégicas.
N	TBL	As esferas econômica, social e ambiental devem ser consideradas concomitantemente e de forma customizada para o cumprimento da sustentabilidade.
O	Adaptação do sistema	Para a sustentabilidade ser praticada, a organização deve estar apta a adaptar uma nova lógica em suas estruturas: a comunicação da sustentabilidade. Volta-se para o reajuste do programa de seu código binário que permita a interação entre a organização e demais subsistemas (que também adotem a lógica da sustentabilidade em suas estruturas).
P	Complexidade (Níveis de liberdade do sistema)	A alta complexidade impede a coordenação e sincronização de respostas conjuntas (dos sistemas) aos perigos ecológicos. Nesse cenário, cada sistema opera em um nível individual, visto como limitante ao coletivo. Deve existir um equilíbrio entre sustentabilidade e complexidade, no qual o sistema não seja muito especializado (alta complexidade sistêmica), nem pouco especializado (encerrado em sua autopoiesis).
Q	Dependência entre ambiente e sistema	Deve-se considerar a atuação de qualquer sistema pelo intercâmbio e da influência mútua que ele, o sistema, tem com o ambiente (entorno).

Fonte: Sintetizado pelos autores a partir de Luhmann (1989; 2009), Valentinov (2014), Elkington (1999), Dyllick e Hockerts (2002), Munck (2015) e Molteni e Pedrini (2010).

4 DESDOBRAMENTOS POSSÍVEIS A PARTIR DA PROPOSIÇÃO DE INTERAÇÃO IDEAL PARA A ALCANÇAR A ORGANIZAÇÃO SUSTENTÁVEL

A partir da proposta do ciclo sistêmico para uma gestão sustentável, pode-se estabelecer diversas estratégias para compor o processo de análise da consistência de modelos de gestão. Uma primeira seria a possibilidade de estabelecer comunicações em quatro tipos considerando os principais componentes da gestão: o sistema organizacional, o entorno e a sustentabilidade. Desse modo, justifica-se que a Figura 2 é uma referência para a interação sistêmica ideal, isto é, a dependência entre a organização e o entorno, quando vinculada ao processo decisório das organizações – incita uma interação que, quando atingida em sua plenitude, pode ser considerada ideal. A Figura 3 demonstra os tipos de interação que são possíveis de ocorrer entre os três principais eixos destacados.

Figura 3 - Tipos de interação passíveis de ocorrer entre as três frentes principais que norteiam o funcionamento da gestão: Organização, Entorno e Sustentabilidade



Fonte: Elaborada pelos autores, 2017.

A proposta da interação sistêmica ideal é simbolizada pela “interação tipo 1” e é concebida quando esses três elementos são relacionados concomitantemente, isto é, quando a organização considera em sua gestão ou, ainda, na sua tomada de decisão, uma perspectiva que engloba o conhecimento de seu entorno e dos preceitos da sustentabilidade. No entanto, quando apenas dois dos elementos forem inter-relacionados, pode-se dizer que houve interações parciais. A “interação do tipo 2” relaciona a conexão existente entre a organização e seu entorno. Já a relação entre a organização e a sustentabilidade é demonstrada pela “interação tipo 3” e expressa a tomada de decisões organizacionais considerando aspectos sustentáveis, porém somente dentro das estruturas da própria organização. Por fim, a “interação tipo 4” é representada pela vinculação existente entre o entorno e a sustentabilidade, ou seja, quando o entorno organizacional está em sintonia com preceitos da sustentabilidade, porém a organização desconhece tais informações.

Para uma melhor compreensão de como essas interações ocorrem, são apontados, na sequência, variáveis que definem cada um dos elementos, permitindo, assim, que categorias sejam traçadas a fim de facilitar que análises edificadas nos fundamentos Luhmannianos e nas perspectivas sustentáveis desta pesquisa sejam realizadas.

4.1 DETALHANDO E EXPLICANDO POSSÍVEIS USOS DAS INTERAÇÕES PROPOSTAS PARA ANÁLISE

A interação proposta entre as três frentes aqui delimitadas pode ocorrer de quatro maneiras, demonstradas na Figura 3: a interação tipo 1 é a quando os três elementos intercambiam entre si. A do tipo 2, 3 e 4 ocorrem quando há a combinação entre apenas dois dos três elementos, conforme percebe-se pela figura 4.

Figura 4 - Níveis de interação entre as categorias de cada elemento a partir da relação entre dois eixos simultaneamente



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

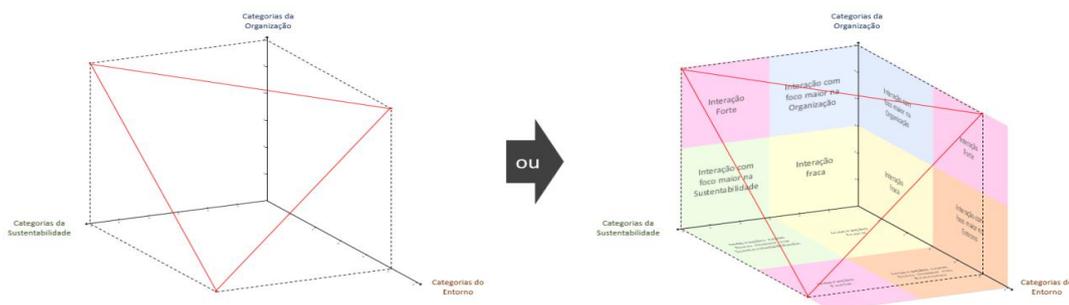
Quanto maior o atendimento máximo das categorias de cada um dos três elementos, mais próximo um modelo de gestão está do ideal-sistêmico para a sustentabilidade. Para a construção da proposição deste ideal, os modelos são analisados dois a dois, conforme visto na figura 4, para que, posteriormente, os três gráficos sejam combinados conjuntamente.

Utilizando-se do gráfico de coordenadas no plano cartesiano, que tem como objetivo localizar os pontos, é possível expressar a relação existente entre os dois eixos com a finalidade de encontrar o ponto de ocorrência da intersecção entre eles. Para localizar a interação existente entre os eixos, determinam-se quantas categorias são atendidas em cada elemento e, então, simboliza-se no gráfico, cruzando com as categorias atendidas do outro eixo. O seu encontro representa a interação entre os dois.

Em cada uma das possíveis combinações dentro do plano cartesiano determinam-se padrões de maior ou menor interação entre eles. A partir da concepção de que quanto mais perto da interação ideal, melhor será o funcionamento da organização e, conseqüentemente, de sua gestão, propõe-se a busca por atender o maior número de categorias.

Uma vez compreendido como ocorre a relação dual das categorias no gráfico de coordenadas, pode-se, agora, abranger a interação entre os três elementos, compreendidos como eixos no gráfico de coordenadas do plano cartesiano. A lógica segue análoga ao gráfico de dois eixos e, como observado na Figura 5, os três formam uma extensão tridimensional.

Figura 5 - Interação sistêmica ideal proposta conforme fundamentos luhmannianos e sustentáveis, simbolizada no gráfico de coordenadas no plano cartesiano



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A Figura 5 expressa os três elementos atendidos em limite máximo. Pode-se concluir que nessa situação acontece a interação ideal-sistêmica sustentável almejada.

5. PARÂMETROS DE ANÁLISE: UMA PROPOSIÇÃO

A proposição do tipo de interação ideal-sistêmica sustentável apresentada é a base para se concretizar a processo de análise dos modelos de gestão sustentável a que esta pesquisa se propõe. O próximo passo na construção deste processo é o desenvolvimento de parâmetros de análise que permitam apresentar a forma de como avaliar se um modelo de gestão atendeu aos elementos apresentados. O Quadro 6 aponta a descrição das etapas do processo de análise dos modelos de gestão sustentável.

Quadro 6 - Descrição das etapas do processo de análise dos modelos de gestão sustentável

Etapas:		Objetivo: (o que proporciona)
1	Descrição dos modelos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entender sobre o modelo em questão; ○ Receber informações sobre a estrutura do modelo;
2	Coleta de informações a partir do protocolo de observação para análise das categorias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Localizar informações (dados) do modelo; ○ Compreender o modelo em relação às categorias determinadas a partir da proposição da interação sistêmica ideal.
3	Documentar informações observadas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Expressar de forma escrita os resultados encontrados.
4	Localizar as categorias atendidas no gráfico de coordenadas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Visualizar a posição referente a sua interação.
5	Analisar a interação com base na proposta da interação ideal-sistêmica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Refletir sobre o nível de interação do modelo e sua relação com a interação ideal-sistêmica.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Para se analisar cada uma das categorias, é apontado nos quadros 7, 8 e 9 um protocolo de orientação para se observar e analisar os dados dos pilares. O principal objetivo desse protocolo é apontar o que será avaliado em cada uma dessas categorias (variáveis) e quais as questões orientadoras que possibilitarão compreender se o modelo analisado atende aos requisitos estipulados. Visualiza-se no Quadro 7 o protocolo de orientação para observar e analisar os dados do pilar organizacional.

Quadro 7 - Protocolo de orientação para observação de análise dos dados do pilar da organização, considerando o modelo de interação ideal sistêmica proposto neste trabalho

Categoria	O que avaliar	Questões Orientadoras
(A) Processo decisório e seu paradoxo	Cenários para decisão	<ul style="list-style-type: none"> a) O modelo absorve e processa vários cenários para eleger a alternativa escolhida? b) O modelo demonstra possuir ciência de alternativas rejeitadas?
(B) <i>Trade-off</i>	<i>Trade-off</i> do processo decisório	<ul style="list-style-type: none"> c) São realizados <i>trade-offs</i> calculados e esperados?
(C) Contingência	Possibilidade de mudança/readaptação do sistema	<ul style="list-style-type: none"> d) O modelo fornece diretrizes para que a organização possa se readaptar/mudar suas estruturas, conforme novas decisões tomadas?
(D) Racionalidade	Auto-observação do sistema organizacional. Reflexão da sua própria atuação	<ul style="list-style-type: none"> e) O modelo de gestão apresenta alguma forma de análise da atuação da organização?
(E) Tempo	Horizontes temporais	<ul style="list-style-type: none"> f) As decisões são tomadas levando em consideração o passado da organização e o seu futuro? g) As decisões realizadas consideram os horizontes temporais? h) O longo e curto prazo são prezados e analisados para a tomada de decisão? i) O modelo reavalia as decisões tomadas constantemente?
(F) Comunicação	Coerência comunicacional	<ul style="list-style-type: none"> j) Dentro da organização existe uma mesma linguagem ou cada setor compreende a comunicação de uma forma distinta? k) A comunicação realizada é repassada a todos dentro da organização?

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Nota-se que no quadro 7 as questões orientadoras pautam-se por conceitos ligados ao contexto interno da organização a partir da visão de Luhmann. Na sequência, instituem-se diretrizes que guiam o olhar para a análise da gestão mediante a relação que esta tem com o seu entorno.

Quadro 8 - Protocolo de orientação para observação de análise dos dados do pilar do entorno considerando o modelo de interação ideal sistêmica proposto neste trabalho

Categoria	O que avaliar	Questões Orientadoras
(G) Ressonância	Percepção que o sistema tem de seu entorno	l) O modelo permite que novas informações/conhecimento sejam ressoadas em sua estrutura?
(H) Acoplamento Estrutural	Compreensão do entorno e de adequação das estruturas do sistema mediante novas informações (do entorno)	m) O modelo fornece diretrizes de como a observação de variações do ambiente (entorno) seja internalizada na organização? n) O modelo apresenta meios para que o sistema organizacional se adapte (adeque suas estruturas) às novas informações percebidas no entorno?
(I) Sistema aberto e fechado	Relações entre o sistema e seu meio	o) A estrutura do modelo é suficiente para manter o funcionamento do sistema organizacional? p) O modelo apresenta meios para a interação operacional no contexto interno organizacional? q) O modelo fornece diretrizes para a autorreprodução da organização por si só, mas, também, provê como variações externas podem ser internalizadas na estrutura do sistema? r) O modelo dissemina a concepção de que a organização afeta e é afetada pelo meio?
(J) Ruídos, irritações e estímulos	Maneira com que o entorno é percebido e inserido na organização	s) O modelo leva a organização a operar de forma independente (fechada) ou permite que ruídos advindos do meio possam irritar, portanto, modificar a estrutura da organização a novos contextos e informações? t) O modelo apresenta como a estrutura da organização pode ser irritada e estimulada pelas informações/conhecimento do entorno?
(K) Demais Subsistemas	Percepção dos subsistemas da sociedade	u) O modelo organizacional considera em sua base a ciência e o entendimento do que ocorre nos diversos subsistemas da sociedade? v) Ao se tomar uma decisão, os diversos subsistemas da sociedade são considerados pelo modelo de gestão organizacional?

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Nesse pilar, o foco adotado volta-se para as estruturas (sempre internas) que a organização tenha para lidar com o contexto externo. Por fim, demonstram-se no quadro 9 as bases que norteiam o olhar e guiam a compreensão do pilar da sustentabilidade.

Quadro 9 - Protocolo de orientação para observação de análise dos dados do pilar da sustentabilidade, considerando o modelo de interação ideal sistêmica proposto neste trabalho

Categoria	O que avaliar	Questões Orientadoras
(L) Respostas além das exigências legais	Proatividade do sistema organizacional para além das obrigações legais	w) O modelo de gestão preza pela melhoria contínua da sociedade e harmonia entre sistemas? x) O modelo de gestão incita a tomada de decisão para além das exigências legais, adotando práticas proativas para seu acontecimento?
(M) Sua adoção está pressuposta em suas estruturas	Incorporação do modelo de gestão nas estruturas da organização	y) O modelo de gestão foca sua adoção nas estruturas da organização? z) O modelo proposto adequa-se a todos os tipos de organização (organizações de grande, médio e pequeno porte)? aa) O modelo é parte integral e contextual dos negócios por meio de sua inserção em decisões operacionais, táticas e estratégicas?
(N) TBL	Atendimento do TBL	bb) O conceito da sustentabilidade é inserido no processo da tomada de decisão da organização? cc) No modelo de gestão sustentável, as três esferas (econômica, social e ambiental) são concomitantemente consideradas para a tomada de decisão?

(O) Adaptação do sistema	Adequação da organização à lógica da sustentabilidade	dd) O modelo de gestão dá diretrizes para que a organização consiga adequar sua estrutura à lógica/comunicação da sustentabilidade? ee) A adaptação do sistema é feita considerando a possível interação entre os sistemas?
(P) Complexidade (Níveis de liberdade do sistema)	Congruência (ajuste) do sistema organizacional com seu entorno	ff) O modelo auxilia a organização na “troca” que ela faz com seu entorno, admitindo que o sistema não seja nem muito complexo se especializando dentro de suas estruturas, nem encerrado em sua autopoiesis? gg) O modelo faz com que a organização evolua em suas estruturas, conforme influências sentidas no entorno?
(Q) Dependência entre ambiente e sistema	Vinculação da organização com seu ambiente	hh) O modelo ensina a tomada de decisão, considerando sempre o intercâmbio e a influência mútua que a organização tem o com seu entorno (ambiente)?

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Nesse pilar, as questões orientadoras voltam-se à compreensão do quanto o modelo de gestão estimula o engajamento da visão sustentável nas estruturas da organização, que operam em um nível interno (visando à sustentabilidade da própria organização) e externo (entendendo que as decisões organizacionais também afetam o meio em que organização se insere).

Estima-se que, uma vez seguidas as etapas do processo de análise dos modelos de gestão sustentável aqui desenvolvidos, pode-se examinar os níveis de atendimento e interação existentes, ou não, nos modelos de gestão encontrados hoje na literatura, em particular, aqueles que seguem uma proposta de interação sistêmica de suas partes. Para tanto, determinam-se, por fim, os níveis de interação entre os três elementos passíveis de ocorrer quando confrontados com o tipo ideal-sistêmico. O quadro 10 demonstra a classificação proposta.

Quadro 10 - Nível de interação entre os três elementos quando confrontados com o tipo ideal-sistêmico

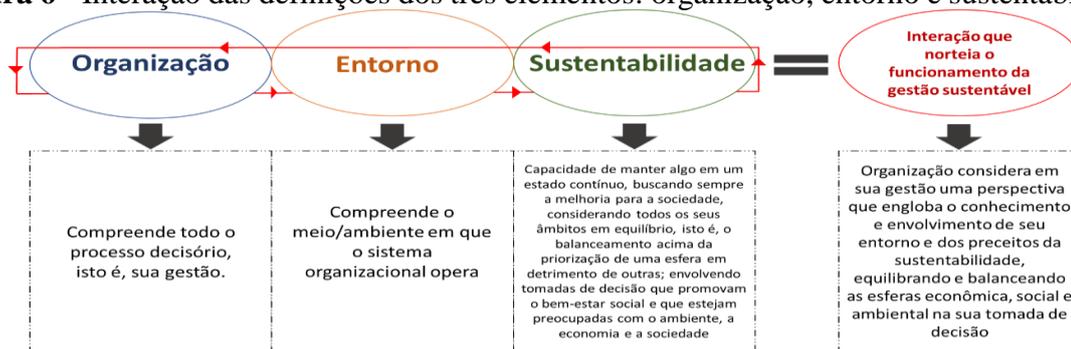
Nível de interação entre os elementos	Tipo de interação (quando o modelo é confrontado com o tipo ideal-sistêmico)
Um elemento atende a mais da metade das categorias e os demais não	Ordinário/Incompleto
Dois elementos atendem a mais da metade das categorias e o demais não	Incompleta/Em aperfeiçoamento
Os três elementos atendem a mais da metade das categorias	Satisfatório/Evoluindo para a Gestão Sustentável

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A partir do quadro 10 defende-se que, uma vez ocorrida a interação entre os três elementos, mediante o número de categorias atendidas e de sua localização no gráfico de coordenadas cartesianas, é possível confrontar o resultado da interação encontrada com a interação sistêmica ideal proposta. São inúmeras as possibilidades de combinação. Inclusive os gestores podem customizar as combinações conforme suas necessidades.

Em conclusão, a interação satisfatória entre organização, entorno e sustentabilidade resulta em um sistema organizacional que preza em sua gestão por uma perspectiva decisória capaz de englobar o conhecimento e o envolvimento de seu entorno e dos preceitos da sustentabilidade, equilibrando e balanceando as esferas econômica, social e ambiental. Essa assertiva é resultado da interação entre a definição de cada um dos três elementos que podem ser visualizados na Figura 6.

Figura 6 - Interação das definições dos três elementos: organização, entorno e sustentabilidade



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta pesquisa voltou-se ao estudo da gestão da sustentabilidade em contexto organizacional mediante a perspectiva da Teoria dos Sistemas Sociais, de Niklas Luhmann. O objetivo principal centrou-se em construir um processo de análise que permitisse avaliar modelos de gestão orientados para a sustentabilidade. Os vários *frameworks* sugeridos envolvem a proposta para a gestão intitulada de “interação-ideal sistêmica para a sustentabilidade”.

Buscou-se, então, elaborar padrões ideais de funcionamento de uma organização quando ela está alinhada aos preceitos da sustentabilidade a partir do estabelecimento de três frentes principais que norteiam o funcionamento da gestão: o sistema organizacional, o entorno e a sustentabilidade. Notou-se que a dependência observada entre a organização e o entorno, quando vinculada a preceitos sustentáveis dentro da gestão, entendida também como o processo decisório das organizações, incita uma interação que, quando atingida em sua plenitude, pode ser considerada ideal. Mediante essas considerações, foram indicados parâmetros de análise embasados e alicerçados na interação ideal-sistêmica proposta e também nas premissas da sustentabilidade organizacional.

Em síntese, foi desenvolvido todo um processo que desemboca nos níveis de interação dentro do gráfico de coordenadas cartesianas que permitem uma melhor compreensão de como avaliar e se tornar uma organização sustentável. A partir dessa proposta, é possível analisar e confrontar modelos a partir do tipo ideal-sistêmico proposto. Advoga-se que a interação entre os três elementos atinge seu auge quando todas as suas categorias são atendidas, algo a ser almejado pelos modelos que se propõem a orientar a implementação da gestão voltada a construir uma organização sustentável.

REFERÊNCIAS

BARKEMEYER, Ralph *et al.* What Happened to the ‘Development’ in Sustainable Development? Business Guidelines Two Decades After Brundtland. **Sustainable Development**, v. 22, n. 1, p. 15-32, jan.-fev. 2014.

CRUZ, Renato Negretti. **A teoria dos sistemas e a força normativa constitucional do sistema jurídico sanitário**. 2007. 307 fls. Dissertação (Mestrado em Direito) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

DYLLICK, Thomas; HOCKERTS, Kai. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business Strategy and the environment**, v. 11, n. 2, p. 130-141, mar.-abr. 2002.

ELKINGTON, John. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. Oxford: Capstone Publishing Limited, 1999.

HART, S. L; MILSTEIN, M. B. Criando Valor Sustentável. **RAE-executivo**, v. 3, n. 2, p. 65-79, maio-jul. 2004.

KUNZLER, Caroline de Moraes. A teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, v. 16, p. 123-136, 2004.

LUHMANN, Niklas. **Ecological Communication**. Chicago: Polity Press, 1989.

_____. **Social Systems**. Standford-Califórnia: Stanford University Press, 1995.

_____. **Organización y decisión, autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo**. México: Anthropos Editorial, 1997.

_____. **Introdução à teoria dos sistemas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MEBRATU, Desta. Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 18, n. 6, p. 493-520, 1998.

MOLTENI, Mario; PEDRINI, Matteo. In search of socio-economic syntheses. **Journal of Management Development**, v. 29, n. 7-8, p. 626-636, 2010.

MONTIEL, Ivan; DELGADO-CEBALLOS, J. Defining and Measuring Corporate Sustainability: Are We There Yet? **Organization & Environment**, v. 27, p. 113-139, jun. 2014.

MUNCK, L. Gestão da Sustentabilidade em Contexto Organizacional: Integrando sensemaking, narrativas e processo decisório estratégico. **O & S**, Salvador, v. 22, n. 75, p.521-538, 2015.

NASSEHI, Armin. Organizations as decision machines: Niklas Luhmann's theory of organized social systems. **The editorial board of the sociological review**, v. 53, n. 1, p. 178-191, out. 2005.

SEIDL, David; BECKER, Kai Helge. Organizations as Distinction Generating and Processing Systems: Niklas Luhmann's Contribution to Organization Studies. **Organization**, v. 13, n. 1, p. 9-3, jan.2006.

VALENTINOV, Vladislav. The Complexity-Sustainability Trade-off in Niklas Luhmann's Social Systems Theory. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 31, n. 1, p. 14-22, jan.-fev. 2014.

VANDERSTRAETEN, Raf. The autopoiesis of educational Organizations: the impact of the organizational Setting of Educational Interaction. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 19, n. 3, p. 243-253, maio-jun. 2002.

VOS, Robert O. Defining sustainability: a conceptual Orientation. **Journal of Chemical Technology and Biotechnology**, v. 82, n. 4, p. 334-339, abr. 2007.