



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

RELACIONANDO INOVAÇÃO ORIENTADA PARA A SUSTENTABILIDADE, CAPACIDADES DINÂMICAS E COLABORAÇÃO INTERORGANIZACIONAL: proposta de um Framework teórico

JEAN SOARES DA SILVA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

CLÁUDIA FABIANA GOHR
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

RELACIONANDO INOVAÇÃO ORIENTADA PARA A SUSTENTABILIDADE, CAPACIDADES DINÂMICAS E COLABORAÇÃO INTERORGANIZACIONAL: proposta de um Framework teórico

1. Introdução

Cada vez mais as discussões sobre inovação têm ganhado destaque, seja no ambiente acadêmico, empresarial ou governamental. O constante crescimento de cenários competitivos, tem feito com que as organizações cada vez mais busquem obter vantagem competitiva frente aos seus concorrentes (SANTOS, 2020). Assim, a inovação tem se mostrando como uma atividade chave no desempenho de qualquer organização.

Por várias décadas, o entendimento sobre a atividade de inovação estava centrado nas concepções econômicas da teoria da inovação, proposta por Schumpeter (1934). Para o autor, a inovação estava ligada à introdução de novos produtos, de novos métodos de produção, à aquisição de fontes de matérias-primas, abertura de novos mercados e no estabelecimento de novas formas de organização (SCHUMPETER, 1934). Apesar da concepção proposta por Schumpeter (1934) ter norteado o desenvolvimento de pesquisas no campo, com o passar do tempo, o entendimento sobre o que seria inovação foi se tornando mais abrangente.

De acordo com Kemp, Smith e Becher (2000), a literatura sobre inovação possui dois tipos de abordagens: aquela que toma como ponto de partida o indivíduo inovador e outra que enfatiza o sistema econômico, institucional e social no qual a inovação ocorre. Reforçando esse entendimento, Froehlich e Konrath (2019) vêm dizer que a inovação pode ser compreendida como uma capacidade organizacional onde as práticas da inovação são moldadas de acordo com a orientação estratégica da organização. Dessa forma, é entendida como uma atividade exploratória coletiva distribuída por muitos atores em um processo dinâmico.

A institucionalização de valores sustentáveis ao longo dos anos contribuiu para que a inovação começasse a ser caracterizada por outros critérios além dos convencionais, ganhando um novo enfoque, agora orientada para a sustentabilidade (JANN, 2019; ADAMS et al., 2016; BARBIERI et al., 2010; DE MEDEIROS; RIBEIRO; CORTIMIGLIA, 2014). Para Jann (2019) a relação entre inovação e sustentabilidade são cada vez mais relevantes e indissociáveis na estratégia das organizações. Relacionar esses dois conceitos pode trazer implicações importantes para os recursos e capacidades organizacionais (HALL; WAGNER, 2012).

Enquanto o Manual de Oslo (2018), publicado pela OECD, vem tratar a inovação como um produto/processo novo ou melhorado, entende-se Inovação orientada à sustentabilidade (do inglês, *Sustainability-oriented innovation* - SOI) como, o desenvolvimento de novos produtos, processos ou sistemas de gestão, fundamentados em objetivos ambientais, sociais e econômicos (FIGHERA et. al, 2018; JAY; GERARD, 2015; BARBIERI et al., 2010; HANSEN; GROSSE-DUNKER; REICHWALD, 2009).

A literatura sobre capacidades como fonte de vantagem competitiva tem suas bases conceituais oriundas dos estudos desenvolvidos a partir da visão baseada em recursos (*resource based view*, termo em inglês conhecido como RBV). Os estudos que abordam essa teoria consideram que as organizações possuem recursos e capacidades que são valiosos, raros, inimitáveis e de processos organizacionais que explicam como estas conseguem obter um desempenho superior que gera vantagem competitiva (BARNEY, 1991; 2001).

Para Ray, Barney e Muhanna (2004) os "recursos" e "capacidades" são ativos tangíveis e intangíveis utilizados de forma intercambiável pelas organizações para desenvolver e implementar estratégias em seu ambiente. Nesse contexto, as capacidades, especialmente as dinâmicas, podem ser importantes para os resultados de inovação de uma organização (O'GORMAN; KAUTONEN, 2004). Para Teece, Pisano e Shuen (1997) capacidades

dinâmicas (CDs) referem-se à capacidade da empresa de integrar, construir e reconfigurar suas competências internas e externas para lidar com as rápidas mudanças do ambiente.

A literatura mostra uma relação benéfica entre SOIs e CDs (LIM; HAN; ITO, 2013), porém, empresas que atuam de maneira isolada não possuem garantia que irão obter essa vantagem (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Dessa forma, surge a importância da colaboração entre organizações. Cada vez mais as organizações estão estabelecendo parcerias com o intuito de consolidar uma vantagem competitiva (VASCONCELOS; VANALLE, 2021; COSTA et. al, 2018; NIU; MILES; LEE, 2008). Esse contexto tem possibilitado a formação de diversos arranjos organizacionais, permitindo que as empresas consigam acesso a recursos escassos, enquanto organizam suas atividades de produção e trabalham por meio de cooperação e concorrência dentro do próprio arranjo, se destacando daquelas organizações que não estão inseridas nesse contexto (CAO; ZHANG, 2011; NIU, 2010; NIU; MILES; LEE, 2008; RUIZ FUENSANTA; HERNÁNDEZ SANCHO; SOLER I MARCO, 2015).

Nesse sentido, emerge o seguinte problema de pesquisa: como integrar através de um *framework* a relação entre Inovação orientada à sustentabilidade, capacidades dinâmicas e colaboração interorganizacional? Dessa forma, esse estudo tem como principal objetivo propor um *framework* conceitual que integra Inovação orientada à sustentabilidade, com capacidades dinâmicas no contexto de organizações que atuam em ambientes de colaboração interorganizacional.

Como justificativa para o desenvolvimento dessa pesquisa argumenta-se que, na literatura, existem poucos trabalhos que integram diretamente essa discussão teórica (RODRIGUES; GOHR, 2021), e os que existem ainda são limitantes em demonstrar quais CDs mais contribuem para SOIs. Adicionalmente, constatam-se nos trabalhos até então existentes um foco excessivo na perspectiva ambiental da SOI, e alguns termos como inovação verde (*green innovation*), inovação sustentável (*sustainable innovation*), inovação ambiental (*environment innovation*) muitas vezes são utilizados de maneira equivocada como sinônimos na literatura (HOFF; AVELLAR; ANDRADE, 2016; JANN, 2019). Sendo assim, como contribuição teórica, esse ensaio busca preencher essa lacuna de conhecimento sobre SOI, assim como propor um delineamento teórico e gerencial aos gestores sobre as principais CDs e seus antecedentes quando as empresas estão atuando em colaboração.

2. Capacidades Dinâmicas para Inovação Orientada à Sustentabilidade na perspectiva do Triple Bottom Line: revisitando discussões e modelos nessa temática

Conforme discutido na seção anterior, os modelos tradicionais de inovação orientada à sustentabilidade, na perspectiva ambiental, social e econômica, que considera recursos e capacidades no contexto de organizações que atuam em ambientes de colaboração, ainda carecem de maior abrangência à realidade das organizações. Os pesquisadores que consideram essa perspectiva da SOI, em alguns casos ainda estão direcionados para questões ambientais da inovação. Ainda, há a limitação de analisar apenas algumas CDs específicas ao invés de unificar o entendimento sobre um conjunto de CDs.

Por exemplo, dentro dessa ótica, encontra-se o estudo desenvolvido por Dangelico (2015), que revisa o corpo de conhecimento sobre inovação de produtos verdes, identificando antecedentes, resultados e fatores de sucesso para o desenvolvimento desse tipo de inovação. Além de apresentar uma visão geral das pesquisas, a autora constrói um *framework* que contempla fatores internos e externos para a inovação de produtos verdes. Contudo, a análise de Dangelico (2015) é limitada às categorias já pré-estabelecidas no estudo de Verona (1999) sobre o processo de desenvolvimento de novos produtos, estabelecidas como capacidades tecnológicas, integrativas externas e internas e de marketing. Apesar de apresentar em detalhes

fatores de sucesso para cada uma dessas categorias, a autora não avança na sugestão de outras novas capacidades que poderiam ter sido incluídas no seu modelo final.

Neste mesmo sentido, outra pesquisa bastante disseminada foi o estudo desenvolvido por Melander (2017) que também revisa a literatura sobre inovação de produtos verdes do contexto de colaboração, identificando fatores e motivadores nessa colaboração. Os resultados da pesquisa são sintetizados em um *framework* que apresenta os motivos pelas quais as organizações colaboram para a inovação de produtos verdes e também quais são as questões inter e intra firmas mais importantes para uma colaboração bem-sucedida. Da mesma forma, Melander (2017) considera apenas a inovação de produto, com foco na perspectiva ambiental.

Um outro estudo bastante referenciado foi desenvolvido por Murphy, Perrot e Rivera-Santos (2012) que integra as discussões sobre a capacidade relacional e de absorção para a inovação com foco na perspectiva social. Os autores apresentam um modelo para analisar o processo de aprendizagem e inovação no contexto de alianças intersetoriais. O modelo desenvolvido avança no proposto por Todorova e Durisin (2007), que descreve os componentes e processos para a capacidade de absorção, mas sem focar nas questões relacionais. Mesmo assim, apesar de ser escopo da pesquisa, o estudo de Murphy, Perrot e Rivera-Santos (2012) considera apenas as questões sociais no processo de inovação.

Percebeu-se ao longo da literatura alguns estudos recentes que buscaram integrar nas suas discussões a SOI na perspectiva ambiental, social e econômica com CDs, conforme percebido em Behnam e Cagliano (2019), Ghassim (2018), Golini e Gualandris (2018), Khurana, Haleem e Mannan (2019), Meyer et al. (2018), Muñoz-Pascual, Curado e Galende (2019), Neutzling et al. (2018), Thomas et al. (2018), Touboulic e Walker (2015). Além desses, apenas o estudo teórico de Van de Wetering, Mikalef e Helms (2017), e os estudos empíricos de Degato e Carlos (2017) e Jones, Corral de Zubielqui (2016) apresentaram um *framework* que integra inovação na perspectiva do TBL, com CDs. Mas, novamente, nenhum desses estudos buscou unificar o conhecimento sobre quais CDs podem ser mais contributivas no processo de inovação orientada para a sustentabilidade. De tal forma, há a necessidade de incluir mais elementos específicos nesse contexto, abrindo oportunidades para modelagem dessas interações complexas que conduzem à inovação e sustentabilidade (VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017).

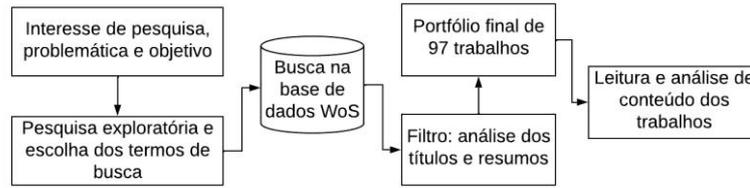
3. Método

Para a construção do *framework* conceitual, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com a finalidade de identificar estudos que envolvessem os constructos: colaboração interorganizacional, capacidades dinâmicas e inovações orientadas para a sustentabilidade. A pesquisa foi realizada em janeiro de 2022 na base de dados *Web of Science*.

Na busca, foram utilizados os seguintes termos: *Topic: Capabilit* or Capacit* or Competenc**, *AND Topic: "Sustainab* oriented innovat*" or SOI, AND Topic: Collaborat* or "Network organization*"*. Além disso, a busca foi delimitada para documentos do tipo artigo e que estivessem em inglês. Houve também a aplicação de filtro com interesse nas seguintes categorias *"Management, engineering multidisciplinary, business, environmental sciences, green sustainable science technology, environmental studies, engineering environmental, social sciences interdisciplinary, business finance, economics, engineering industrial, multidisciplinary sciences, operations research management science, development studies and engineering manufacturing"*.

A leitura de título e resumo, permitiu a exclusão de trabalhos que não estivessem alinhados com o tema, assim a pesquisa resultou em uma amostra final de 72 artigos. A figura 1 apresenta uma síntese desse processo.

Figura 1: Etapas da RSL



Fonte: elaborado pelos autores (2022)

De posse dos trabalhos, uma análise dos trabalhos foi realizada a fim de identificar CDs que viabilizam o desenvolvimento de SOI, quando as organizações estão atuando no contexto de colaboração interorganizacional. A análise de conteúdo dos artigos atendeu ao processo proposto por Elo e Kyngäs (2008) detalhadas da seguinte forma:

Na (i) codificação aberta foram feitas anotações nos textos durante a leitura, a fim de identificar CDs que podem impulsionar o desenvolvimento de SOI, especialmente estimuladas por empresas que atuam em ambientes de colaboração interorganizacional. No processo de codificação (ii) foram elaboradas planilhas MS Excel com uma lista dessas capacidades que estavam relacionadas ao desenvolvimento dessas inovações em empresas inseridas nesses ambientes. No processo de agrupamento (iii) considerando que alguns autores dos artigos adotavam diferentes termos para designar a mesma CD, essas capacidades foram agrupadas de acordo com suas semelhanças, utilizando-se uma abordagem interpretativa. Ao fim, foram definidas 9 capacidades dinâmicas, conforme apresentada no Quadro 1. Essas capacidades foram integradas à SOI considerando sua perspectiva ambiental, social e econômica, de acordo com as discussões propostas pelos autores dos estudos.

Quadro 1: Integrando capacidades dinâmicas e inovações orientadas à sustentabilidade

Capacidades Dinâmicas	Inovação orientada à sustentabilidade (TBL)		
	Ambiental	Social	Econômica
Capacidade de absorção	(ABOELMAGED; HASHEM, 2019; ALBORT-MORANT; LEAL-RODRÍGUEZ; DE MARCHI, 2018; BEUTER JÚNIOR et al., 2019; GOLINI; GUALANDRIS, 2018; ILG, 2018; JAKOBSEN; LAUVAS; STEINMO, 2018; KHURANA; HALEEM; MANNAN, 2019; MEYER et al., 2018; THU; PAILLÉ; HALILEM, 2018)	(GOLINI; GUALANDRIS, 2018; KHURANA; HALEEM; MANNAN, 2019; MEYER et al., 2018; PITTZ et al., 2018)	(GOLINI; GUALANDRIS, 2018; KHURANA; HALEEM; MANNAN, 2019; MEYER et al., 2018)
Capacidade de adaptação	(KRUCKENBERG, 2015; THU; PAILLÉ; HALILEM, 2018; VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017)	(TO, 2016; VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017)	(VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017)
Capacidades gerenciais	(DANGELICO, 2015; MELANDER, 2018; MEYER et al., 2018; YANG; ROH, 2019)	(KOLK; LENFANT, 2015; MEYER et al., 2018; SILVESTRI; VELTRI, 2017)	(MEYER et al., 2018; SILVESTRI; VELTRI, 2017)
Capacidade de reconhecer e adquirir novas oportunidades	(BEHNAM; CAGLIANO, 2019; MELANDER, 2018; SÁEZ-MARTÍNEZ; DÍAZ-GARCÍA; GONZALEZ-MORENO, 2016)	(BEHNAM; CAGLIANO, 2019; BIGGS; WESTLEY; CARPENTER, 2010; SANZO et al., 2015)	(BEHNAM; CAGLIANO, 2019)
Capacidade de gestão humana	(ABOELMAGED; HASHEM, 2019; SOARES DA SILVA; HORLINGS, 2019)	(SOARES DA SILVA; HORLINGS, 2019; SVENSSON; HAMBRICK, 2018)	(SVENSSON; HAMBRICK, 2018)

Capacidades Dinâmicas	Inovação orientada à sustentabilidade (TBL)		
	Ambiental	Social	Econômica
Capacidade tecnológica	(MELANDER, 2017; NEUTZLING et al., 2018)	(NEUTZLING et al., 2018)	(NEUTZLING et al., 2018)
Capacidade compartilhada de desenvolvimento de produtos e serviços	(BEHNAM; CAGLIANO, 2019; THU; PAILLÉ; HALILEM, 2018; YANG; ROH, 2019)	(ALTUNA et al., 2015; BEHNAM; CAGLIANO, 2019; REY-GARCÍA; CALVO; MATO-SANTISO, 2018)	(BEHNAM; CAGLIANO, 2019)
Capacidade relacional	(ABOELMAGED; HASHEM, 2019; CALZA; PARMENTOLA; TUTORE, 2017; DANGELICO, 2015; KESHMINDER; DEL RÍO, 2019; MELANDER, 2017, 2018; NEUTZLING et al., 2018; THOMAS et al., 2018; THU; PAILLÉ; HALILEM, 2018; TOUBOULIC; WALKER, 2015; VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017)(MEJÍA, 2018; MARIN-VINUESA et al. 2021)	(CHEEMA; MEHMOOD, 2019; CHEN; HUNG, 2014; KIM; LIM, 2017; NEUTZLING et al., 2018; THOMAS et al., 2018; TOUBOULIC; WALKER, 2015; VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017; BHUTTA ET AL. 2021)	(CHEEMA; MEHMOOD, 2019; NEUTZLING et al., 2018; THOMAS et al., 2018; TOUBOULIC; WALKER, 2015; VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017)
Capacidade criativa	(LI; CAI, 2019; SILLAK et. al, 2021)	(SVENSSON; HAMBRICK, 2018; SILLAK et. al, 2021)	(SVENSSON; HAMBRICK, 2018)

Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Durante esse processo de análise, percebeu-se que alguns estudos tratavam de antecedentes às CDs, ou seja, elementos que se associavam de alguma forma as essas capacidades e, conseqüentemente, contribuíam para as SOIs nas organizações que atuam em ambientes de colaboração interorganizacional. De tal forma, estes antecedentes foram considerados importantes para a construção do *framework*, já que se relacionavam às CDs. A partir do processo de categorização (iv), foi possível interpretar e tomar algumas decisões sobre quais antecedentes estariam associados a quais CDs e como elas poderiam influenciar no desenvolvimento da SOI. O Quadro 2 apresenta essa integração.

Quadro 2: Antecedentes das capacidades dinâmicas

Capacidades Dinâmicas	Antecedentes	Autores
Capacidade de absorção	Gestão do conhecimento	(CHEN; HUNG, 2014; CHU, 2019; DE MEDEIROS; VIDOR; RIBEIRO, 2015; GHASSIM, 2018; KESHMINDER; DEL RÍO, 2019; LI; CAI, 2019; MELANDER, 2018; MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019; RAO-NICHOLSON; VORLEY; KHAN, 2017; SÁEZ-MARTÍNEZ; DÍAZ-GARCÍA; GONZALEZ-MORENO, 2016; THU; PAILLÉ; HALILEM, 2018; WOLFE, 2009)
	Transferência e compartilhamento do conhecimento	(CHEN; HUNG, 2014; DANGELICO, 2015; MELANDER, 2018; MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019; WU; LI, 2019)
	Habilidade generativa	(DE MEDEIROS; VIDOR; RIBEIRO, 2015; MEYER et al., 2018)
Capacidades gerenciais	Cultura, normas e valores compartilhados	(GHASSIM, 2018; MELANDER, 2018; SANZO et al., 2015)
Capacidade de gestão humana	Investimento em treinamento e	(BEHNAM; CAGLIANO, 2019; CHEEMA; MEHMOOD, 2019; KHURANA; HALEEM; MANNAN, 2019; MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019; THOMAS et al., 2018)

	capacitação dos membros	
	Transferência de recursos humanos	(JONES; CORRAL DE ZUBIELQUI, 2016; KOLK; LENFANT, 2015)
Capacidade tecnológica	Infraestrutura tecnológica	(KHURANA; HALEEM; MANNAN, 2019; NEUTZLING et al., 2018; POTTER; GRAHAM, 2019; SVENSSON; HAMBRICK, 2018)
	Combinação tecnológica	(BEUTER JÚNIOR et al., 2019; DEGATO; CARLOS, 2017; KONG; FENG; YE, 2016; VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017)
Capacidade relacional	Experiência colaborativa	(ALBORT-MORANT; LEAL-RODRÍGUEZ; DE MARCHI, 2018; DEGATO; CARLOS, 2017; IBRAHIM, 2017; MELANDER, 2018; OLSEN; SOFKA; GRIMPE, 2016; REY-GARCÍA; CALVO; MATO-SANTISO, 2018; SOARES DA SILVA; HORLINGS, 2019; TOUBOULIC; WALKER, 2015)
	Parcerias com negócios internacionais	(GHASSIM, 2018; MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019)

Fonte: elaborado pelos autores (2022)

Por fim, o processo de abstração (v) na análise dos artigos permitiu a formulação de uma descrição geral dessas capacidades dinâmicas e seus antecedentes, que são integrados ao processo de SOI nas três perspectivas do TBL, resultando no *framework* conceitual (Figura 2) que é apresentado logo em seguida à discussão dos estudos.

4. Proposta de *Framework* conceitual

4.1 Capacidade de absorção

A capacidade de absorção reflete a capacidade de absorver, reconhecer e empregar em seu ambiente conhecimento externo (ABOELMAGED; HASHEM, 2019; KLEWITZ; ZEYEN; HANSEN, 2012; MEYER et al., 2018a). De acordo com Chu (2019), as empresas cada vez mais estão explorando novas informações externas para sobreviver às pressões do mercado e permanecerem competitivas. Nesse sentido, as empresas examinam o ambiente em busca de novas ideias e conhecimentos e, quando uma ideia promissora é encontrada, transferem a ideia do ambiente externo para o interno, para que seja explorada comercialmente (CHU, 2019). Para Khurana, Haleem e Mannan, (2019), devido à alta incerteza no mercado e aumento da turbulência da tecnologia, a capacidade de absorção acaba refletindo efeito no desempenho inovador das organizações. Portanto, nos relacionamentos colaborativos é necessário que as organizações desenvolvam capacidades relacionadas à geração e absorção de conhecimento. A capacidade de absorção é um forte preditor de capacidades sustentáveis e adoção de inovação verde, por exemplo (ABOELMAGED; HASHEM, 2019; ALBORT-MORANT; LEAL-RODRÍGUEZ; DE MARCHI, 2018). Como antecedentes à capacidade de absorção, têm-se:

a) Gestão do conhecimento - De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento é um fator indispensável e básico para o sucesso das organizações contemporâneas, pois tem um fim estratégico e amplia a sua vantagem competitiva. As empresas precisam ser capazes de reconhecer mudanças e oportunidades no ambiente que estão imersas para adquirir e assimilar informações na base de conhecimento organizacional e agir a partir delas (JANTUNEN, 2005). As organizações podem aprender melhor e alcançar um melhor desempenho de inovação por meio da aquisição de novos conhecimentos e atualização dos conhecimentos existentes por meio de seus relacionamentos colaborativos, isso contribui para uma vantagem competitiva (LI; CAI, 2019). Aumentar a capacidade das empresas para conduzir atividades de inovação pela perspectiva do TBL requer aprendizado eficaz de uma gama diversificada de fontes externas que representam diferentes contextos de conhecimento.

Sendo assim, embora a capacidade de aprender com fontes externas de conhecimento seja um fator relevante, é importante que as organizações compartilhem a mesma base de conhecimento e experiência. As empresas que acumulam esse elemento estão, portanto, cognitivamente mais próximas de suas fontes externas de conhecimento, e espera-se alcançar um maior grau de aprendizado e inovação por meio do aumento da efetividade dos canais de comunicação (GHASSIM, 2018). O acúmulo de conhecimento ambiental, por exemplo, é uma das principais iniciativas que podem ser adotadas pelas empresas, isso se dá principalmente por meio de grupos corporativos, exposições, pesquisas, fornecedores e outros meios de colaborações (KESHMINDER; DEL RÍO, 2019). É importante que os colaboradores estejam bem equipados com todo o conhecimento técnico e não técnico para as empresas (KESHMINDER; DEL RÍO, 2019).

b) Transferência e compartilhamento do conhecimento - Para Wu e Li (2019), o sucesso da inovação orientada para a sustentabilidade depende também da transferência de conhecimento entre as organizações, pois é um elemento central que influencia a inovação da cadeia de suprimentos verde e tem um papel de moderação no vínculo de investimentos e desempenho específicos. As empresas precisam ser capazes de aplicar mecanismos de compartilhamento de conhecimento (MELANDER, 2018). A criação e o fomento de redes de colaborações, bem como o aprimoramento da troca de conhecimentos, podem ajudar a melhorar as relações com parceiros de negócios, co-criar novas ideias e projetos de inovações na perspectiva do TBL, compartilhar novos pontos de vista e, conseqüentemente, ter um maior conhecimento da realidade social e comercial (DANGELICO, 2015; MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019). Contudo, a transferência de conhecimento pode não ser tão fácil, porque pode resultar em vazamento e roubo de informações (WU; LI, 2019). Portanto, esse elemento acaba demandando muito cuidado por parte da gestão do conhecimento.

c) Habilidade generativa - A habilidade generativa está associada ao aprendizado para a inovação orientada para a sustentabilidade, ou seja, na mudança da visão da organização e o descarte de procedimentos e sistemas obsoletos (ciclo regenerativo) (DE MEDEIROS; VIDOR; RIBEIRO, 2015). De Medeiros, Vidor e Ribeiro (2015) destacam que as organizações são complexas e não lineares, sendo assim, para que as organizações sejam regenerativas e proativas, elas devem ser flexíveis e capazes de interagir dentro do paradigma da dinâmica da complexidade, onde todos os agentes estão envolvidos para o desempenho inovador sustentável. As ações baseadas no conhecimento (produção, governo, convívio social) baseiam-se na criação contínua, no entendimento do conhecimento como fonte de valor e na síntese de inovação e ações (MEYER et al., 2018a).

4.2 Capacidade de adaptação

De acordo com Pham, Paillé e Halilem (2018), a capacidade de adaptação é um requisito para o emprego e a reconfiguração de recursos internos e externos. É importante que as empresas sejam capazes de se adaptarem e alinharem a visão interna para uma visão colaborativa, evitando tensões no processo (PHAM; PAILLÉ; HALILEM, 2018). A interação equilibrada entre a gestão e as unidades de colaboração contribui para o desenvolvimento de uma competência adaptativa. Unidades de colaboração isoladas acabam fazendo com que os resultados gerais da inovação sejam prejudiciais, sendo assim, o esforço concordante é essencial para uma inovação orientada para a sustentabilidade bem-sucedida (TO, 2016). Além disso, as empresas precisam ser capazes de responder rapidamente a ajustes operacionais e de mercado e fatores ambientais externos que podem ser desfavoráveis no ambiente de negócios, e ao dinamismo e imprevisibilidade de mudanças no mercado (VAN DE WETERING; MIKALEF; HELMS, 2017).

4.3 Capacidade da liderança

Para Dangelico (2015) o comprometimento da alta gerência é fundamental para o bom desempenho da inovação segundo a perspectiva do TBL. Nesse sentido, os esforços gerenciais devem ser direcionados para o estabelecimento de políticas e metas sustentáveis para os produtos (DANGELICO, 2015; MELANDER, 2018). O líder ou gestor da organização deve motivar os seus colaboradores para a obtenção de resultados maiores do que o inicialmente esperado, agindo por meio de uma liderança transformacional (SILVESTRI; VELTRI, 2017). De acordo com Yang e Roh (2019), um ambiente de inovação verde, por exemplo, pode ser desenvolvido mais rapidamente como um meio de criar um senso de meta para todos os participantes da colaboração, nisso, os gerentes desempenham um papel de grande importância e precisam mudar a forma como colaboram com outras empresas. Como antecedentes à capacidade da liderança, têm-se:

d) Cultura, normas e valores compartilhados - Nos relacionamentos colaborativos, o compartilhamento de cultura, normas e valores é uma forma de contribuir com a sinergia entre as empresas do arranjo. Para Melander (2018), uma cultura ambiental, por exemplo, pode ser declarada em visões, documentos estratégicos e relatórios de sustentabilidade. Em seu estudo, Ghassim (2018) também explora a contribuição das instituições “informais”, ou seja, as normas e hábitos culturais que permitem a interação e a transferência de conhecimento para inovação orientada para a sustentabilidade. Para o autor (2018), as normas e valores culturais por exemplo, podem trazer resultados da inovação com orientações regionais (como inovações sociais) (GHASSIM, 2018).

4.4 Capacidade de reconhecer e adquirir novas oportunidades

Para Behnam e Cagliano (2019), a capacidade de explorar oportunidades e conhecimentos externos contribui para o sucesso de inovação orientada para a sustentabilidade, principalmente porque muitas inovações orientadas à sustentabilidade não são reconhecidas por meio de abordagens tradicionais (atração pelo mercado ou impulso pela tecnologia) (BEHNAM; CAGLIANO, 2019). Em vez de depender principalmente de P&D convencional e formalização de conhecimento, as organizações precisam enfatizar mais fortemente o *exploration* e *exploitation* de oportunidades. O primeiro diz respeito à exploração de novas oportunidades de mercado, podendo levar ao desenvolvimento de inovações orientadas para a sustentabilidade mais radicais; já o segundo diz respeito à exploração de oportunidades, utilizando a sua base de recursos e competências existentes, levando ao desenvolvimento dessas inovações de forma incremental (MARCH, 1991). Para Sáez-Martínez, Díaz-García e Gonzalez-Moreno (2016), o domínio de desenvolvimento de inovação de produto verde, por exemplo, inclui a capacidade de estabelecer um mercado-alvo específico para produtos ecológicos e a avaliação das necessidades do mercado. Também, gerentes de organizações devem ser receptivos ao desenvolvimento de acordos de cooperação com empresas apropriadas (SANZO et al., 2015). A seleção de parceiros apropriados também foi algo observado no estudo de Melander (2018), para a autora as organizações devem avaliar bem o potencial do parceiro antes de iniciar a colaboração.

4.5 Capacidade das pessoas

A capacidade da gestão humana ou gestão de pessoas compreende a competência da organização de articular políticas, práticas e instrumentos com as relações interpessoais do ambiente de trabalho e o comportamento humano que podem beneficiar o desenvolvimento de inovações orientadas para a sustentabilidade (MOREIRA, 2010). Para Alburquerque (1987), há

muito tempo a gestão de recursos humanos vem sendo relacionada à literatura de gestão estratégica principalmente com base nos estudos sobre planejamento estratégico. Entende-se que o ambiente turbulento que as organizações enfrentam podem moldar o comportamento das pessoas nas relações internas e externas que lhe são conferidas, sendo assim, é preciso que as organizações saibam gerir suas pessoas de forma dinâmica com práticas e respostas que atendam as mudanças e transformações oriundas do mercado. Para Aboelmaged e Hashem (2019), o capital humano sustentável é um recurso crítico que se reflete no impacto ambiental das ações, atitudes, habilidades, experiência, compromissos, inovação orientada para a sustentabilidade e conhecimento de um funcionário. A gestão de recursos humanos pode servir como um reforço para o capital humano por meio de recrutamento verde, treinamento verde e concessão de iniciativas verdes (ABOELMAGED; HASHEM, 2019), para melhorar o desempenho de inovações verdes. Como antecedentes à capacidade das pessoas, têm-se:

e) Investimento em treinamento e capacitação dos membros - Os investimentos em recursos humanos devem ser orientados para melhorar o desempenho verde de uma empresa, introduzindo essa cultura em seus funcionários (MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019). De acordo com Behnam e Cagliano (2019), o papel das relações humanas internas é inegável para o desenvolvimento das inovações segundo a perspectiva do TBL, e quando os funcionários criam relações fortes entre si, eles podem ajudar a melhorar as rotinas de trabalho, afetando o comportamento e aumentando a consciência sustentável. Com o auxílio de treinamentos, os colaboradores podem conhecer em profundidade o propósito da gestão. Isso pode levar a uma maior conscientização entre os funcionários e conseqüentemente impactar no desempenho da inovação orientada para a sustentabilidade (KHURANA; HALEEM; MANNAN, 2019).

f) Transferência de recursos humanos - Os recursos humanos, juntamente com as práticas influenciam no valor e no comportamento dos recursos humanos, podem desempenhar um papel crítico no resultado de SOI, a transferência desses recursos humanos entre organizações é um elemento que também afeta o desempenho da empresa através da inovação (JONES; CORRAL DE ZUBIELQUI, 2016). Jones e Corral De Zubielqui (2016) observaram que o conhecimento acessado por meio da transferência de recursos humanos como a cooperação na educação de alunos de pós-graduação tem uma influência positiva significativa na inovação. Da mesma forma que a organização deve saber acessar fontes externas de recursos, ela também deve saber transferir na colaboração o que também é seu recurso. De acordo com Kolk e Lenfant (2015) as parcerias auxiliam no desenvolvimento de competências e na aquisição e aplicação de conhecimentos tanto a nível individual como cooperativo. Ao observar o relacionamento colaborativo de duas empresas Kolk e Lenfant (2015) perceberam que uma se beneficiou muito da experiência da outra, em relação à gestão, habilidades financeiras/contábeis e *know-how* técnico que eram passados de um colaborador para outro. De acordo com os autores, todo o processo de participação e transferência na colaboração interorganizacional trouxe uma ampla aprendizagem de novas habilidades.

4.6 Capacidade tecnológica

É indispensável que as organizações saibam lidar com o gerenciamento tecnológico a fim de desenvolverem inovações orientadas para a sustentabilidade, pois o desenvolvimento tecnológico e a relação com as inovações não estão restritos somente no ambiente das empresas, mas são produtos da coletividade (STAUB, 2001). Com base no fluxo de tecnologia e conhecimento, as empresas aumentam suas possibilidades de se posicionar melhor no mercado (JONES; CORRAL DE ZUBIELQUI, 2016). À medida que mais parceiros de colaboração são procurados, há uma necessidade de realizar uma seleção rigorosa de parceiros para garantir

assim as capacidades ambientais, tecnológicas e organizacionais (MELANDER, 2017). Como antecedente à capacidade tecnológica, tem-se:

g) Infraestrutura tecnológica - Para que uma empresa consiga inovar de modo sustentável, ela precisa ter uma boa infraestrutura tecnológica interna (SVENSSON; HAMBRICK, 2018). De acordo com Khurana, Haleem e Mannan (2019), a diversificação tecnológica pode influenciar a extensão da inovação, reduzindo o risco nas atividades relacionadas à pesquisa. Em seu estudo, Potter e Graham (2019) observaram que as habilidades elétricas e híbridas dos fornecedores (capacidades tecnológicas) estavam relacionadas positivamente com a ocorrência de co-patentes deecoinovação na aliança estratégica. Sendo assim, observa-se que é importante as organizações analisarem suas estruturas tecnológicas e de que forma estas podem ser significativas para o desempenho inovador sustentável.

h) Combinação tecnológica - Degato e Carlos (2017) indicam que a presença de atualização tecnológica é uma condição importante para o alto grau de capacidade de inovação. O uso de tecnologias avançadas fornece recursos e conhecimentos importantes para a inovação verde das empresas (KONG; FENG; YE, 2016). Contudo, o processo de inovação pode tornar-se mais ágil com a abertura da empresa aos conhecimentos de tecnologias relevantes para esse processo (BEUTER JÚNIOR et al., 2019). Entende-se que em um relacionamento interorganizacional, apenas a disposição do recurso pode não contribuir totalmente com a capacidade de inovação das empresas (KONG; FENG; YE, 2016). Dessa forma, é preciso dispor, conhecer e combinar os recursos tecnológicos entre as organizações (KONG; FENG; YE, 2016).

4.7 Capacidade compartilhada de desenvolvimento de produtos e serviços

Para Svensson e Hambrick (2018), a inovação de produtos é a forma principal de institucionalizar o conhecimento associado ao capital organizacional. O desenvolvimento de novos produtos ajuda a preservar e alavancar as contribuições dos parceiros, a visualizar as realizações das parcerias criando utilidade imediata e a reforçar sua atratividade para os não parceiros. Portanto, não apenas o resultado da competitividade nos mercados de recursos e produtos é importante, mas também um fator-chave de mais vantagens competitivas que podem ser obtidas a partir das inovações orientadas para a sustentabilidade (SVENSSON; HAMBRICK, 2018). De acordo com Behnam e Cagliano (2019), podem existir diversos tipos de fontes de novas ideias de produtos, serviços e processos sustentáveis que se sustentam como um recurso externo de exploração de inovação segundo a perspectiva do TBL. Yang e Roh (2019) observaram que no aspecto sustentável os consumidores podem contribuir para o meio ambiente, além do foco na inovação de processos de produtos, conforme observaram nas pesquisas existentes sobre inovação verde.

Sendo assim, a capacidade compartilhada de desenvolvimento de produtos e serviços pode contribuir para que os participantes desse processo tenham uma ideia de pertencimento na colaboração, fazendo com que os produtos/serviços sejam mais assertivos em relação à demanda do mercado (PHAM; PAILLÉ; HALILEM, 2018). Altuna et al. (2015) consideram que para o desenvolvimento dessa CD é importante que as organizações colaborem sob uma perspectiva aberta, de forma consistente com os princípios subjacentes ao paradigma da inovação aberta onde as empresas devem confiar tanto em fontes internas como externas para o desenvolvimento de ideias.

4.8 Capacidade relacional

Entende-se que os relacionamentos interfirmas vão além da necessidade e interesse da organização por parcerias. A relação criada com outros ambientes organizacionais da mesma

forma que pode gerar vantagem competitiva, pode ser uma fonte geradora de conflitos, por isso, é importante as empresas desenvolverem a capacidade de se relacionar, sabendo alinhar nesse processo questões como cooperação, colaboração e competição. No contexto do desenvolvimento local e regional, os ativos relacionais são importantes reforços das capacidades institucionais, redes e cooperação comunitária ou regional (KIM; LIM, 2017). Empresas sociais, por exemplo, podem gerar ativos relacionais, localidade e inovação social para criar objetivos econômicos e sociais, alcançando assim o desenvolvimento sustentável (KIM; LIM, 2017).

De acordo com Melander (2018), o gerenciamento de relacionamento é uma parte importante na inovação de produtos verdes, pois muitas vezes, as organizações não possuem todos os recursos necessários para inovar sozinhas. Sendo assim, é importante que estas desenvolvam a capacidade de construir relacionamentos eficazes e de longo prazo, também que sejam capazes de estabelecer relacionamentos confiáveis rapidamente (THOMAS et al., 2018). Para Chen e Hung (2014) o capital relacional pode tornar os parceiros mais dispostos a compartilhar conhecimento e seus recursos. Relações interativas baseadas na confiança e reciprocidade podem ajudar a inspirar os parceiros a tomar a iniciativa de trocar conhecimento verde. Como antecedentes à capacidade relacional, têm-se:

i) Experiência colaborativa – A aplicação dos ativos tecnológicos e de colaboração ao desenvolvimento de novos produtos favorece a imitabilidade imperfeita de seus recursos em relação a iniciativas concorrentes no campo da integração do trabalho (REY-GARCÍA; CALVO; MATO-SANTISO, 2018). Nesse processo Olse, Sofk e Grimpe (2016) sugerem que a experiência de colaboração entre os parceiros seja importante para o potencial de solução de problemas. Para o autor, os parceiros sem experiência prévia em colaboração provavelmente aumentarão os custos de comunicação e coordenação, porque estão mal preparados para o contexto específico. As contribuições de parceiros iniciantes são mais suscetíveis de serem desalinhadas com as convenções e procedimentos compartilhados do arranjo, podendo ainda ser uma fonte de conflito, porque são menos propensos a entender todo o conjunto de mecanismos pelos quais um arranjo pode lidar com prioridades e incentivos divergentes (OLSEN; SOFKA; GRIMPE, 2016). Para Rey-García, Calvo e Mato-Santiso (2018), o desempenho da parceria depende da eficácia com que as tensões são gerenciadas nos relacionamentos. Nisso, são necessários mecanismos específicos para lidar com as tensões inerentes aos vários objetivos, abordagens e resultados esperados pelas organizações (REY-GARCÍA; CALVO; MATO-SANTISO, 2018).

j) Parcerias com negócios internacionais – De acordo com Muñoz-Pascual, Curado e Galende (2019) a internacionalização é uma forma pela qual a empresa tem de expandir a venda de seus produtos e aumentar a sua vantagem competitiva. A experiência com parcerias e negócios internacionais pode melhorar o desempenho da inovação orientada para a sustentabilidade, uma vez que empresas internacionais estão expostas a novas e diferentes ideias de diversos contextos e vários desafios sociais, culturais e ambientais (MUÑOZ-PASCUAL; CURADO; GALENDE, 2019). Em seu estudo, Muñoz-Pascual, Curado e Galende (2019) perceberam que as pequenas e microempresas com resultados positivos da internacionalização estão mais bem preparadas para desenvolver inovação de produto verde.

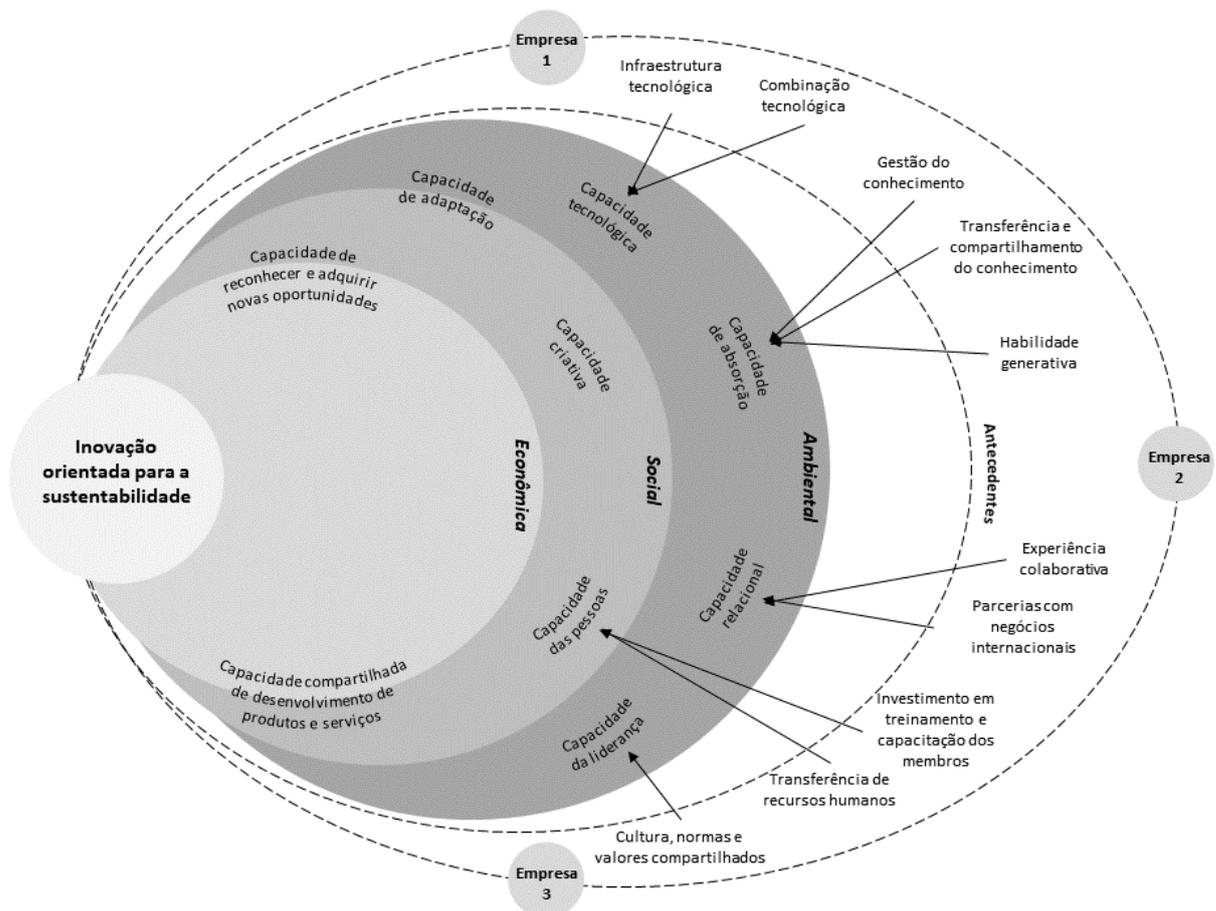
4.9 Capacidade criativa

De acordo com Almeida et al., (2013) uma das formas das organizações conseguirem valor que às diferencie dos concorrentes, se dá pela sua capacidade de produzir novas ideias. É essencial que as organizações prezem pela criatividade e inovação no desenvolvimento de suas soluções, isso permitirá a empresa adaptar-se, evoluir e se destacar constantemente (ALMEIDA; NOGUEIRA; SILVA, 2008). A criatividade da organização diz sobre sua

capacidade de criação de recursos por meio de uma nova alocação, onde os recursos internos e externos são transformados em novos (LI; CAI, 2019). É importante que a organização tenha a mente aberta para o desenvolvimento de sua criatividade (SVENSSON; HAMBRICK, 2018). Desse modo, compreende-se que a criatividade pode ser estimulada por parceiros, sendo uma capacidade potencial e necessária para o resultado de inovação orientada para a sustentabilidade.

Por meio das discussões apresentadas anteriormente, foi possível construir o *framework* conceitual (Figura 2). Ele contempla 4 dimensões gerais. Primeiro o contexto de colaboração interorganizacional, onde as empresas estas estão se relacionando entre si. Segundo, os antecedentes das capacidades dinâmicas, ou seja, fatores que as organizações também podem buscar para o desenvolvimento de algumas dessas capacidades dinâmicas. Terceiro, têm-se as próprias capacidades dinâmicas que são importantes nesse contexto para as organizações e por fim, as atividades de SOI considerado seu impacto na perspectiva ambiental, social e econômica.

Figura 2: *Framework* conceitual



Fonte: elaborado pelos autores (2022)

O *framework* proposto contribui na observação de como as organizações que atuam em colaboração podem se utilizar de suas capacidades dinâmicas (e antecedentes) para se tornar mais sustentáveis em seu processo de inovação, com uma visão que abrange a SOI na perspectiva do TBL. Dessa forma, a Figura 2 apresenta, de maneira resumida, quais capacidades dinâmicas podem influenciar no desenvolvimento de inovação quando está é

orientada para as questões ambientais, sociais e econômicas, também quando as organizações estão relacionando entre si em um contexto de colaboração.

As discussões apresentadas ao longo desse ensaio permitem observar que as CDs, bem como os antecedentes que também se relacionam com algumas dessas capacidades, possuem de certa forma, relação nas três perspectivas do TBL, algumas mais do que outras. Além disso, o *framework* permite observar que as capacidades tecnológicas, de absorção, relacional e de liderança, podem trazer resultados mais significativos para a perspectiva ambiental da inovação.

As capacidades de adaptação, criativa e das pessoas da organização, estão mais relacionadas com o processo de inovação em seu impacto social. Por último, a capacidade de reconhecer e adquirir novas oportunidades e a capacidade compartilhada de desenvolvimento de produtos e serviços estão mais relacionadas com as questões econômicas do processo de inovação.

4. Considerações Finais

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um *framework* conceitual que integra a inovação orientada à sustentabilidade, com capacidades dinâmicas no contexto de organizações que atuam em ambientes de colaboração interorganizacional. A partir disso, essa pesquisa tem sua contribuição teórica de três formas. Primeiro, avança na aproximação dos três tópicos temáticos (inovação orientada para a sustentabilidade, capacidades dinâmicas e empresas que atuam em redes de colaboração). Segundo, o ensaio considera SOI nas três perspectivas do TBL (ambiental, social e econômico) diferente muitos estudos que tem focado mais no fator ambiental. Por fim, apresenta um panorama de capacidades dinâmicas (e antecedentes) que podem influenciar nesse processo de inovação, bem como em quais perspectivas o desenvolvimento da capacidade dinâmica pode trazer mais impacto.

Como contribuição prática/gerencial, o ensaio se apresenta uma fonte de informação para organizações que atuam no contexto de redes de colaboração. Gestores e tomadores de decisão que estão envolvidos com inovações podem reconhecer as capacidades dinâmicas mais relevantes bem como as suas potencialidades para em conjunto inovar com foco na sustentabilidade, segundo a perspectiva do TBL. O estudo também permitirá aos gestores reconhecerem, além das CDs, os antecedentes que também podem auxiliar com o desenvolvimento de inovações orientadas para a sustentabilidade. Outras empresas que atuam em ambientes de colaboração interorganizacional podem reconhecer em quais aspectos colaborativos precisam melhorar, caso tenham como objetivo a estratégia de inovação orientada à sustentabilidade.

Por se tratar de um trabalho teórico, a limitação desse estudo se restringe às escolhas metodológicas para construção desse modelo de artigo, principalmente a falta de verificações empíricas. De tal forma, estudos futuros podem apontar essa necessidade de verificar em campo o *framework* ora proposto (com gestores/tomadores de decisão de organizações que atuam em colaboração), objetivando validar a sua adequação. Além disso, também é indicada a realização de estudos de múltiplos casos com enfoque na elaboração de proposições.

Referências

- ABOELMAGED, M.; HASHEM, G. Absorptive capacity and green innovation adoption in SMEs: The mediating effects of sustainable organisational capabilities. **Journal of Cleaner Production**, v. 220, p. 853–863, maio 2019.
- ADAMS, R. et al. Sustainability-oriented Innovation: A Systematic Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 18, n. 1, p. 180–205, abr. 2016.
- ALBORT-MORANT, G.; LEAL-RODRÍGUEZ, A. L.; DE MARCHI, V. Absorptive capacity and

relationship learning mechanisms as complementary drivers of green innovation performance. **Journal of Knowledge Management**, v. 22, n. 2, p. 1–21, 12 mar. 2018.

ALTUNA, N. et al. Managing social innovation in for-profit organizations: the case of Intesa Sanpaolo. **European Journal of Innovation Management**, v. 18, n. 2, p. 258–280, 11 maio 2015.

BARBIERI, J. C. et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146–154, jun. 2010.

BEHNAM, S.; CAGLIANO, R. Are innovation resources and capabilities enough to make businesses sustainable? An empirical study of leading sustainable innovative firms. **International Journal of Technology Management**, v. 79, n. 1, p. 1–20, 2019.

BEUTER JÚNIOR, N. et al. Knowledge-Based Dynamic Capabilities for Sustainable Innovation: The Case of the Green Plastic Project. **Sustainability**, v. 11, n. 8, p. 1–22, 23 abr. 2019.

BIGGS, R.; WESTLEY, F. R.; CARPENTER, S. R. Navigating the Back Loop: Fostering Social Innovation and Transformation in Ecosystem Management. **Ecology and Society**, v. 15, n. 2, p. 1–25, 2010.

CALZA, F.; PARMENTOLA, A.; TUTORE, I. Types of Green Innovations: Ways of Implementation in a Non-Green Industry. **Sustainability**, v. 9, n. 1301, p. 1–16, 26 jul. 2017.

CHEEMA, A. R.; MEHMOOD, A. Reproductive health services: “Business-in-a-Box” as a model social innovation. **Development in Practice**, v. 29, n. 2, p. 196–207, 17 fev. 2019.

CHEN, P. C.; HUNG, S. W. Collaborative green innovation in emerging countries: A social capital perspective. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 34, n. 3, p. 347–363, 2014.

CHU, K.-M. Coevolution of environmental sustainability orientation and strategic alliance learning in green supply chain management. **International Journal of Management and Economics**, v. 55, n. 1, p. 3–12, 20 ago. 2019.

DANGELICO, R. M. Green Product Innovation: Where we are and Where we are Going. **Business Strategy and the Environment**, v. 25, n. 8, p. 560–576, dez. 2015.

DE MEDEIROS, J. F.; RIBEIRO, J. L. D.; CORTIMIGLIA, M. N. Success factors for environmentally sustainable product innovation: a systematic literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 65, p. 76–86, fev. 2014.

DE MEDEIROS, J. F.; VIDOR, G.; RIBEIRO, J. L. D. Driving Factors for the Success of the Green Innovation Market: A Relationship System Proposal. **Journal of Business Ethics**, v. 147, n. 2, p. 1–15, 28 jan. 2015.

DEGATO, D. D.; CARLOS, B. V. Innovation capacity evaluation framework for sustainable value chains. **Journal on Innovation and Sustainability - RISUS**, v. 8, n. 3, p. 1–35, 1 set. 2017.

GHASSIM, B. Sustainability-Oriented Innovation in the Minerals Industry: An Empirical Study on the Effect of Non-Geographical Proximity Dimensions. **Sustainability**, v. 10, n. 282, p. 1–18, 22 jan. 2018.

GOLINI, R.; GUALANDRIS, J. An empirical examination of the relationship between globalization, integration and sustainable innovation within manufacturing networks. **International Journal of Operations & Production Management**, p. 1–23, 2018.

HALL, J.; WAGNER, M. Integrating Sustainability into Firms’ Processes: Performance Effects and the Moderating Role of Business Models and Innovation. **Business Strategy and the Environment**, v. 21, n. 3, p. 183–196, mar. 2012.

IBRAHIM, S. How to Build Collective Capabilities: The 3C-Model for Grassroots-Led Development. **Journal of Human Development and Capabilities**, v. 18, n. 2, p. 197–222, 3 abr. 2017.

ILG, P. How to foster green product innovation in an inert sector. **Journal of Innovation & Knowledge**, p. 129–138, abr. 2018.

JAKOBSEN, S.; LAUVAS, T. A.; STEINMO, M. Collaborative Dynamics in Environmental R&D Alliances. **Journal of Cleaner Production**, v. 212, p. 950–959, mar. 2018.

JONES, J.; CORRAL DE ZUBIELQUI, G. Doing well by doing good: A study of university-industry interactions, innovativeness and firm performance in sustainability-oriented Australian SMEs. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 1–9, out. 2016.

KEMP, R.; SMITH, K.; BECHER, G. How Should We Study the Relationship between Environmental Regulation and Innovation? In: **Innovation-Oriented Environmental Regulation**.

[s.l: s.n.]. p. 43–66.

- KESHMINDER, J. S.; DEL RÍO, P. The missing links? The indirect impacts of drivers on eco-innovation. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, p. 1–19, 2019.
- KHURANA, S.; HALEEM, A.; MANNAN, B. Determinants for integration of sustainability with innovation for Indian manufacturing enterprises: Empirical evidence in MSMEs. **Journal of Cleaner Production**, v. 229, p. 374–386, 2019.
- KIM, D.; LIM, U. Social enterprise as a catalyst for sustainable local and regional development. **Sustainability (Switzerland)**, v. 9, n. 8, p. 1–15, 2017.
- KOLK, A.; LENFANT, F. Cross-Sector Collaboration, Institutional Gaps, and Fragility: The Role of Social Innovation Partnerships in a Conflict-Affected Region. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 34, n. 2, p. 287–303, set. 2015.
- KONG, T.; FENG, T.; YE, C. Advanced Manufacturing Technologies and Green Innovation: The Role of Internal Environmental Collaboration. **Sustainability**, v. 8, n. 1056, p. 1–18, 21 out. 2016.
- KRUCKENBERG, L. J. North–South partnerships for sustainable energy: Knowledge–power relations in development assistance for renewable energy. **Energy for Sustainable Development**, v. 29, p. 91–99, dez. 2015.
- LI, X.; CAI, Q. Analysis on Green Dynamic Ability of Creating Resources and Eco-Innovation Performance of Marine Industrial Clusters. **Journal of Coastal Research**, v. 94, p. 6–10, 9 set. 2019.
- MEJÍA, N. Usos, hábitos, actitudes y experiencias usuario de jóvenes universitarios en el consumo audiovisual de Netflix. **Aportes**, n. 25, p. 49–62, 2018.
- MELANDER, L. Achieving Sustainable Development by Collaborating in Green Product Innovation. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 8, p. 1095–1109, dez. 2017.
- MELANDER, L. Customer and Supplier Collaboration in Green Product Innovation: External and Internal Capabilities. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 6, p. 677–693, set. 2018.
- MEYER, J. et al. Customized Education as a Framework for Strengthening Collaboration between Higher Education Institutions and Regional Actors in Sustainable Development—Lessons from Albania and Kosovo. **Sustainability**, v. 10, n. 3941, p. 1–17, 30 out. 2018.
- MUÑOZ-PASCUAL, L.; CURADO, C.; GALENDE, J. The Triple Bottom Line on Sustainable Product Innovation Performance in SMEs: A Mixed Methods Approach. **Sustainability**, v. 11, n. 1689, p. 1–22, 20 mar. 2019.
- MURPHY, M.; PERROT, F.; RIVERA-SANTOS, M. New perspectives on learning and innovation in cross-sector collaborations. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 12, p. 1700–1709, dez. 2012.
- NEUTZLING, D. M. et al. Linking sustainability-oriented innovation to supply chain relationship integration. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 3448–3458, jan. 2018.
- OLSEN, A. Ø.; SOFKA, W.; GRIMPE, C. Solving Environmental Problems: Knowledge and Coordination in Collaborative Search. **Long Range Planning**, p. 726–740, dez. 2016.
- PITZ, T. G. et al. Collaborating Smartly: The Role of Open Strategy in Absorptive Capacity. **Journal of Small Business Management**, p. 1–21, 2018.
- POTTER, A.; GRAHAM, S. Supplier involvement in eco-innovation: The co-development of electric, hybrid and fuel cell technologies within the Japanese automotive industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 210, p. 1216–1228, fev. 2019.
- RAO-NICHOLSON, R.; VORLEY, T.; KHAN, Z. Social innovation in emerging economies: A national systems of innovation based approach. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 121, p. 1–10, ago. 2017.
- REY-GARCÍA, M.; CALVO, N.; MATO-SANTISO, V. Collective social enterprises for social innovation. **Management Decision**, v. 57, n. 6, p. 1415–1440, 10 jun. 2018.
- RODRIGUES, B. C. B.; GOHR, C. F. Dynamic Capabilities and Critical Factors for Boosting Sustainability-Oriented Innovation: Systematic Literature Review and a Framework Proposal. **Engineering Management Journal**, p. 1–29, 2021.
- SÁEZ-MARTÍNEZ, F. J.; DÍAZ-GARCÍA, C.; GONZALEZ-MORENO, A. Firm technological trajectory as a driver of eco-innovation in young small and medium-sized enterprises. **Journal of Cleaner Production**, p. 1–10, dez. 2016.
- SANZO, M. J. et al. Business–nonprofit partnerships: a new form of collaboration in a corporate responsibility and social innovation context. **Service Business**, v. 9, p. 611–636, 25 dez. 2015.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: [s.n.].

SILVESTRI, A.; VELTRI, S. Ethical strategic alliances for the sustainable recovering of a territory. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v. 17, n. 2, p. 230–249, 3 abr. 2017.

SOARES DA SILVA, D.; HORLINGS, L. G. The role of local energy initiatives in co-producing sustainable places. **Sustainability Science**, v. 15, n. 2, p. 363–377, 3 mar. 2019.

SVENSSON, P. G.; HAMBRICK, M. E. Exploring how external stakeholders shape social innovation in sport for development and peace. **Sport Management Review**, v. 22, n. 4, p. 540–552, ago. 2018.

THOMAS, A. et al. The application of group consensus theory to aid organisational learning and sustainable innovation in manufacturing SMEs. **Cogent Business & Management**, v. 5, n. 1423788, p. 1–14, 9 jan. 2018.

THU, P. D. D.; PAILLÉ, P.; HALILEM, N. Systematic review on environmental innovativeness: A knowledge-based resource view. **Journal of Cleaner Production**, v. 211, p. 1088–1099, fev. 2018.

TO, C. K. M. Collaboration modes, preconditions, and contingencies in organizational alliance: A comparative assessment. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 11, p. 4737–4743, nov. 2016.

TODOROVA, G.; DURISIN, B. Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 3, p. 774–786, 2007.

TOUBOULIC, A.; WALKER, H. Love me, love me not: A nuanced view on collaboration in sustainable supply chains. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 21, n. 3, p. 178–191, set. 2015.

VAN DE WETERING, R.; MIKALEF, P.; HELMS, R. Driving organizational sustainability-oriented innovation capabilities: a complex adaptive systems perspective. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 28, p. 71–79, out. 2017.

VERONA, G. A Resource-Based View of Product. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 1, p. 132–142, 1999.

WOLFE, S. E. A Social Innovation Framework for Water Demand Management Policy: Practitioners' Capabilities, Capacity, Collaboration, and Commitment. **Society & Natural Resources**, v. 22, p. 474–483, maio 2009.

WU, A.; LI, T. Gaining sustainable development by green supply chain innovation: Perspectives of specific investments and stakeholder engagement. **Business Strategy and the Environment**, v. 29, n. 3, p. 1–14, 24 mar. 2019.

YANG, J. Y.; ROH, T. Open for green innovation: From the perspective of green process and green consumer innovation. **Sustainability**, v. 11, n. 12, p. 1–18, 2019.