

REFLEXÕES SOBRE INOVAÇÃO ORIENTADA À SUSTENTABILIDADE EM SERVIÇOS DE SAÚDE

REFLECTIONS ON SUSTAINABILITY ORIENTED INNOVATION IN HEALTH SERVICES

MARISOL SILVEIRA DE OLIVEIRA

UNIVERSIDADE FEEVALE

CRISTIANE FROEHLICH

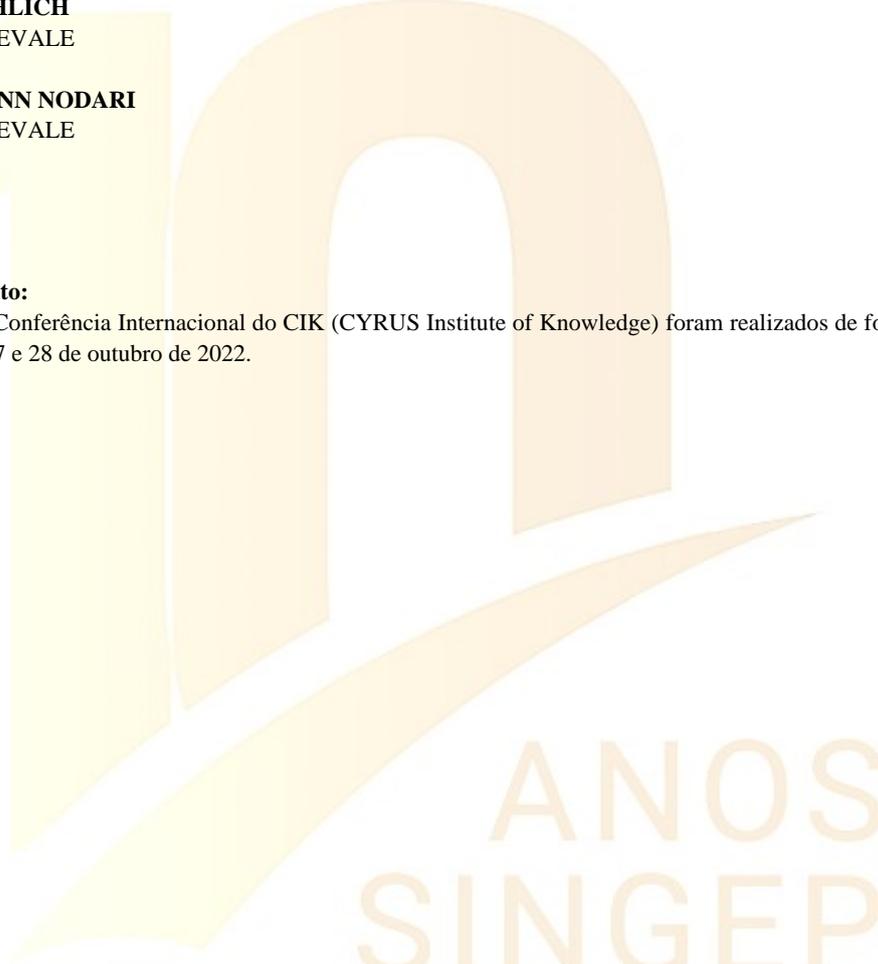
UNIVERSIDADE FEEVALE

CRISTINE HERMANN NODARI

UNIVERSIDADE FEEVALE

Nota de esclarecimento:

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.



ANOS
SINGEP

REFLEXÕES SOBRE INOVAÇÃO ORIENTADA À SUSTENTABILIDADE EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Objetivo do estudo

O objetivo do estudo consiste em uma reflexão teórica sobre como a inovação orientada à sustentabilidade (IOS) pode ser desenvolvida no contexto de serviços de saúde.

Relevância/originalidade

A associação da inovação aos preceitos de sustentabilidade que a IOS propõe, representa um caminho importante para que as organizações de saúde se desenvolvam alinhadas a uma agenda sustentável e com potencial de geração de benefícios para os stakeholders.

Metodologia/abordagem

O formato do trabalho versa em um ensaio teórico a partir de pesquisas realizadas em periódicos que compõem a base Scopus, utilizando o filtro Business, Management and Accounting, com análise interpretativa qualitativa.

Principais resultados

A identificação dos fatores relacionados a adoção da IOS no contexto da saúde, dando destaque aos aspectos principais e necessários para o desenvolvimento das IOS nesse segmento.

Contribuições teóricas/metodológicas

Proposta de um esquema conceitual da IOS e três pressupostos de análise que nortearam a reflexão crítica e um caminho para o entendimento sobre IOS.

Contribuições sociais/para a gestão

A pesquisa demonstrou que o caminho para se tornar uma organização sustentável passa pela articulação de processos de forma estratégica para a geração de valor.

Palavras-chave: Inovação Sustentável, Inovação Orientada à Sustentabilidade, Sustentabilidade, Gestão da Saúde

REFLECTIONS ON SUSTAINABILITY ORIENTED INNOVATION IN HEALTH SERVICES

Study purpose

The objective of the study consists of a theoretical reflection on how sustainability-oriented innovation (IOS) can be developed in the context of health services.

Relevance / originality

The association of innovation with the sustainability precepts that IOS proposes represents an important path for health organizations to develop in line with a sustainable agenda and with the potential to generate benefits for stakeholders.

Methodology / approach

The format of the work is a theoretical essay based on research carried out in journals that make up the Scopus database, using the Business, Management and Accounting filter, with qualitative interpretive analysis.

Main results

The identification of factors related to the adoption of IOS in the health context, highlighting the main and necessary aspects for the development of IOS in this segment.

Theoretical / methodological contributions

Proposal of a conceptual scheme of IOS and three analysis assumptions that guided critical reflection and a path to understanding about IOS.

Social / management contributions

The research showed that the way to become a sustainable organization passes through the articulation of processes in a strategic way to generate value.

Keywords: Sustainable Innovation, Innovation Oriented to Sustainability, Sustainability, Health Management

1 Introdução

A inovação orientada à sustentabilidade (IOS) tem chamado a atenção de organizações e pesquisadores nas últimas décadas, pois aborda a inovação sob a ótica da sustentabilidade, desenvolvida a partir de aspectos ambientalmente e socialmente aceitos. Isso envolve fazer mudanças intencionais na filosofia e nos valores da organização, bem como em seus produtos, processos e/ou práticas para servir ao propósito específico de criar e realizar valor social e ambiental, além do retorno econômico (Adams et al., 2016).

O conhecimento sobre a dinâmica dos projetos de IOS está em crescimento (Maier et al., 2020; Godin & Gaglio, 2019), e requer expansão, por exemplo, no campo da administração (Pinsky & Kruglianskas, 2017), em especial no Brasil (Carvalho et al., 2018). A ampliação da sua importância no âmbito da gestão é reflexo do aumento da percepção das organizações em relação aos seus benefícios, como diferenciação, qualificação, desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, acesso a novos mercados, eficiência na cadeia de valor, *compliance*, redução de custo e risco (Carvalho et al., 2018; Bocken et al., 2015; Frondel et al., 2010; Nidumolu et al., 2009; Hart & Milstein, 2004), o que contribui com o crescimento da legitimidade, reputação e desempenho organizacional (Varadarajan, 2015).

A maior parcela dos estudos empíricos que tratam do tema o abordam no contexto da manufatura, em segmentos como o setor químico (Cidón et al., 2020; Giovannini & Kruglianskas, 2008), o sucoenergético (Sehnm et al., 2020; Carvalho & Barbieri, 2010), o industrial (Kneipp et al., 2018; Medeiros et al., 2012; Gomes et al., 2009), o agronegócio (Oliveira & Ipiranga, 2011), o elétrico e eletrônico (Kuhl et al., 2016), o mineral (Ghassim & Bogers, 2019; Rosa et al., 2014), o automotivo metal mecânico (Severo et al., 2017) e o têxtil (Koszevska, 2012). Já os estudos que abordam a inovação orientada à sustentabilidade em serviços são mais recentes e com enfoques mais teóricos, em comparação aos estudos sobre manufatura (Martin-Rios et al., 2021; Calabrese et al., 2018). As pesquisas no campo do turismo e hospitalidade têm demonstrado um esforço importante para ampliar a discussão (Bressan & Pedrini, 2019; Horng et al., 2018).

No segmento de serviços, o setor da saúde tem um relevante papel. E, nesse contexto, a inovação tem aspecto estratégico, em razão da forte relação com a pesquisa e desenvolvimento (P&D), em especial, nas últimas décadas, com a emergência de novas plataformas tecnológicas relacionadas à biotecnologia, a nanotecnologia e as tecnologias de informação e comunicação (Costa, 2016). Um reflexo, tanto em relação às interações entre a pesquisa científica e as inovações no setor, como entre a construção de um sistema de inovação efetivo no setor saúde e na economia (Costa, 2016; Pádua Filho et al., 2015; Barbosa & Gadelha, 2012).

A sustentabilidade, por sua vez, também é tema diretamente relacionado à área da saúde e, para ilustrar, destacam-se algumas informações que demonstram a amplitude do setor no cenário brasileiro. Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), em 2019, os serviços de saúde e serviços sociais representavam cerca de 2,5 milhões de empregos no país, o que corresponde a 9% do total de empregos em serviços, que é a atividade econômica que mais emprega no país, com cerca de 56,70% de todos os vínculos formais de emprego (Brasil, 2020). A representatividade dos serviços de saúde no mercado de trabalho brasileiro fornece uma ideia do impacto social e econômico gerado por essas atividades. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019, cerca de 70% da população da população brasileiro tem acesso à atendimento de saúde exclusivamente por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) que, de forma gratuita e universal, representa importante elemento de impacto social, na medida em que busca assegurar um dos direitos constitucionais fundamentais, a saúde, sobre o qual grande parte das organizações estão à serviço, sejam elas públicas, filantrópicas ou privadas.

Adicionalmente, sob o aspecto ambiental, os serviços de saúde são responsáveis por 0,76% de todo o resíduo sólido urbano coletado no país, o que representou 552.948 toneladas no ano de 2019, segundo Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020 (Abrelpe, 2020). Os resíduos de serviços de saúde representam parte importante do total de resíduos sólidos urbanos, não necessariamente pela quantidade absoluta gerada, mas pelo potencial de risco que representam à saúde e ao meio ambiente (Brasil, 2006), pois além do resíduo comum, geram resíduos biológicos, químicos, radioativos, perfurocortantes e escarificantes, cujo tratamento requer medidas adicionais por parte das organizações.

Diante disso, o objetivo do estudo é realizar uma reflexão teórica sobre como a inovação orientada à sustentabilidade pode ser desenvolvida no contexto de serviços de saúde. Devido ao formato do trabalho, que consiste em um ensaio teórico, optou-se deliberadamente pela escolha de autores seminais, sem restrição de período temporal, realizando a pesquisa em periódicos, que compõem a base *Scopus*, utilizando o filtro *Business, Management and Accounting*. Os textos foram lidos na íntegra e submetidos à análise interpretativa dos autores da pesquisa, considerando as recomendações da abordagem qualitativa, procurando situá-los contextualmente e historicamente, facultando a identificação de aspectos que podem atender o objetivo da presente pesquisa.

Nesse sentido, a associação da inovação aos preceitos de sustentabilidade que a IOS propõe, representa um caminho importante para que as organizações de saúde se desenvolvam alinhadas a uma agenda sustentável e com potencial de geração de benefícios tanto para a organização, como para os atores e ambientes aos quais estão inseridos. Para isso, conforme Kneipp et al. (2018), a IOS deve estar relacionada a uma postura estratégica e sistemática no que se refere a aspectos econômicos, sociais e ambientais e não apenas a ações isoladas, o que passa pela sua incorporação ao modelo de negócio adotado pela organização.

Entre as contribuições do estudo, pode-se mencionar a identificação dos fatores relacionados a adoção da IOS no contexto da saúde, dando destaque aos aspectos principais e necessários para o desenvolvimento das IOS nesse segmento. E a sugestão de um esquema conceitual desenvolvido a partir das reflexões teóricas.

2 Desenvolvimento

2.1 Inovação e Sustentabilidade

O conceito de inovação introduzido por Schumpeter (1997) é fundamental para explicar o desenvolvimento econômico a partir da adoção da inovação. A abordagem neoschumpeteriana acrescentou ao longo do tempo novos aspectos a esse conceito que tornaram seu escopo mais amplo. A nova abordagem é importante para o estudo de fatores relacionados à inovação, pois trouxe uma corrente do pensamento econômico que destaca a existência de uma dinâmica competitiva na qual a inovação é um elemento central de diferenciação entre as empresas (Sereia et al., 2015), fornecendo elementos para a discussão do processo evolutivo de firmas capitalistas e a compreensão da sua dinâmica e da economia, como: paradigmas e trajetórias tecnológicas; estratégias tecnológicas; rotinas, seleção e busca de inovações e processos de aprendizado (Dosi & Nelson, 1994).

A inovação pode ser um novo produto ou serviço, uma nova tecnologia de processo de produção, uma nova estrutura ou sistema administrativo, um novo plano ou programa referente a membros dessa organização. As diferentes abordagens abarcadas por esse conceito demonstram que a inovação é um conjunto de possibilidades que a organização pode lançar mão para diferenciar-se e tornar-se competitiva ao longo do tempo e, até mesmo, ser um dos meios de mudar a organização, seja como resposta a mudanças em seu ambiente interno ou

externo, ou como uma ação preventiva tomada para influenciar um ambiente (Damanpour, 2010).

Ainda que mais recente do que a inovação, a sustentabilidade foi incorporada ao debate organizacional, buscando questionar qual a contribuição das empresas para o desenvolvimento sustentável. Para Hansen et al. (2009), os desafios da sustentabilidade oferecem um potencial significativo para inovações e possibilidades de geração de vantagem competitiva, sob os argumentos de que: (a) novos regulamentos socioambientais aumentam a pressão pela capacidade de inovação, e, (b) há novas oportunidades de negócios advindas, principalmente, da redução de custos por meio do aumento da eficiência, redução dos riscos, confiabilidade do planejamento, legitimidade, atração de novos segmentos de clientes e desenvolvimento de novos produtos e negócios. Essa visão altera um conceito restritivo, que parte das empresas ainda adotam em relação a sustentabilidade, como sendo mais um dispêndio, para a associá-la ao sucesso de iniciativas sustentáveis em grandes organizações, demonstrando que a sustentabilidade trata de uma nova fronteira para a inovação (Adams et al., 2016; Nidomolu et al., 2009). O papel da sustentabilidade em relação à inovação tem despertado o interesse da comunidade empresarial para a ideia de transformar os desafios em oportunidades de negócios e novos mercados (Delmas & Pekovik, 2018, Bocken et al., 2015, Boons et al., 2013).

Sob o viés econômico, a conciliação da sustentabilidade ao campo da inovação, tem suscitado maior atenção dos gestores das organizações (Aka, 2019; Hansen et al., 2009). O que aponta uma necessidade premente de equipar os gestores com as ferramentas para soluções inovadoras para os desafios da sustentabilidade (Adams et al., 2016), com o uso de novas tecnologias para crescimento sustentado dos resultados e aumento da produtividade (Pinsky & Kruglianskas, 2017).

Melane-Lavado e Álvarez-Herranz (2018) reforçam a ideia de que a inovação pode ser impulsionada pela sustentabilidade. A associação da inovação e da sustentabilidade ao desempenho empresarial tem sido discutida em diversos estudos (Maier et al., 2020; Garlet et al., 2017; Santos & Silva, 2016; Lopez-Valeiras et al., 2015; Gunday et al., 2011), tornando-se primordial para a sobrevivência das empresas (Provasnek et al., 2017). Ainda que a inovação, sob o viés da sustentabilidade, alinhando processos de inovação aos desafios do desenvolvimento sustentável, tenha recebido atenção crescente durante os últimos anos, no campo da Administração, Pinsky e Kruglianskas (2017) afirmam haver uma produção incipiente sobre inovação à sustentabilidade, o que reforça a demanda por pesquisas.

Além disso, discute-se como as organizações podem promover a criação de valores compartilhados de sustentabilidade, em grande parte por meio das ações de gestão, e que sejam mais relevantes para os seus *stakeholders* (Calabrese et al., 2018).

A presente pesquisa explora e descreve a adoção da inovação orientada à sustentabilidade no ambiente organizacional, pois ele reforça a combinação entre a inovação e a sustentabilidade e destaca a sustentabilidade como um importante impulsionador da inovação nas organizações (Godin & Gaglio, 2019). A escolha pelo conceito de inovação orientada à sustentabilidade reside no fato deste focar a inovação a partir da relação que ela estabelece com o tripé da sustentabilidade. A importância de cada um desses tripés no desenvolvimento da inovação é tratada sem preferência ou descaso, ressaltando os benefícios e resultados quanto maior for a interrelação entre eles. O que difere da abordagem, por exemplo, da ecoinovação que tem a sua atenção voltada para o aspecto ambiental ou da inovação social, que enfatiza os reflexos sobre as questões sociais. Nesse sentido, como primeiro pressuposto deste estudo tem-se: *P1 - A sustentabilidade impulsiona a inovação nas organizações, estabelecendo determinadas condições para que ela ocorra e inserindo-a na gestão em razão de aspectos externos relativos à sustentabilidade, como a pressão de agentes legais e sociais.*

2.2 Inovação Orientada à Sustentabilidade

Seja por pressão externa, senso de oportunidade e/ou consciência de propósito, gradativamente a sustentabilidade é adicionada ao contexto da inovação no ambiente organizacional, incluindo questões morais, respeito ambiental, participação de novas populações e reflexões sobre as consequências da inovação, dando-lhe um caráter normativo e tornando-a um meio para alcançar uma sociedade mais sustentável (Godin & Gaglio, 2019). Para que isso seja possível, Quist e Tukker (2013) ressaltam a necessidade de que pessoas de várias áreas trabalhem juntas para desafiar os paradigmas existentes, com abordagens inovadoras para o governo, educação e prestação de serviços e produtos, desenvolvendo sistemas justos e sustentáveis, demonstrando a importância das relações externas da organização para torná-la mais inovadora, além de mais sustentáveis (Melado-Lavado & Álvarez-Herranz, 2018). O que atribui a inovação orientada à sustentabilidade um caráter de reconstrução, de longo prazo e sob bases que se alinham ao desenvolvimento sustentável.

A literatura acadêmica sobre inovação orientada à sustentabilidade é recente, remonta às últimas duas décadas. Autores apontam para a necessidade de pesquisas que investiguem como as organizações podem inovar de modo a contribuir com a sustentabilidade (Martin-Rios et al., 2021; Treptow et al., 2019; Melane-Lavado & Álvarez-Herranz, 2018; Delmas & Pekovik, 2018; Boons & Lüdeke-Freund, 2013; Andersen, 2008; Hellström, 2007). Por outro lado, a pressão para que as organizações se tornem mais sustentáveis tem estimulado esse debate. Um grande desafio está em encontrar formas de inovar conforme um novo tipo de inovação que integre as questões da sustentabilidade (Hynds et al., 2014). O escopo da inovação orientada à sustentabilidade tem buscado suprir essa necessidade, como um conceito estratégico para criação de valor, geração de vantagem competitiva e melhoria do desempenho dos produtos e/ou serviços (Melane-Lavado & Álvarez-Herranz, 2018; Adams et al., 2016; Boons et al., 2013; Boons & Lüdeke-Freund, 2013), o que se configura em um guia para o entendimento de gestores organizacionais acerca deste fenômeno e da situação atual da organização no desenvolvimento dos planos de melhoria nessa direção (Hynds et al., 2014).

Para esse intento, os pilares econômico, ambiental e social da sustentabilidade devem estar inseridos no modelo de gestão organizacional, aplicando-se a produtos, processos, serviços, tecnologias, estrutura e ao modelo de negócio da organização, com o propósito de criar valor, garantir a longevidade e incorporar as preocupações dos *stakeholders* (Szekely & Strebel, 2012; Bos-Brouwers, 2010). Froehlich e Bitencourt (2015) endossam esse posicionamento, afirmando que empresários e pesquisadores identificaram a necessidade de ampliar os estudos sobre como operacionalizar o conceito de sustentabilidade no ambiente interno da organização.

Além das características mencionadas acima, a IOS trata das inovações, sejam elas novas ou aprimoramentos, relacionadas a métodos organizacionais e de marketing que visam reduzir significativamente os impactos negativos e melhorar os impactos positivos econômicos, ambientais e/ou sociais (Xavier et al., 2017).

No contexto de gestão da inovação orientada à sustentabilidade é importante compreender quais fatores contribuem para a sua adoção e desenvolvimento no ambiente organizacional. O modelo de inovação orientada para a sustentabilidade de Adams et al. (2016), começou como uma resposta a estímulos regulatórios traduzido por meio da mudança incremental no nível da empresa e vem desencadeando uma mudança radical crescente no nível dos sistemas de grande escala. A alteração na estrutura requer uma mudança radical na filosofia, valores e comportamentos das organizações e isso se reflete na atividade de inovação da empresa (Adams et al., 2016). A partir de uma revisão detalhada da literatura, Adams et al. (2016) sugeriram três dimensões conceituais da inovação orientada à sustentabilidade (Figura 1).

Dimensões		Descrição
Foco	Técnica	Orientada para produto e com foco técnico, promovendo ajustes incrementais na prática para atender aos desafios ambientais. Conjunto de ferramentas técnicas ao invés de uma questão de gestão estratégica.
	Pessoal	Foco centrado nas pessoas, em que a sustentabilidade é tratada como um desafio sociotécnico que afeta um conjunto de elementos, incluindo, por exemplo, tecnologia, regulamentação, práticas do usuário e mercados, significado cultural, infraestrutura e fornecimento em rede.
Pensamento	Autônomo	Limitado a departamentos, funções ou produtos individuais constituindo-se em incrementos ao design dominante, sob a lógica de uma atividade adicional.
	Integrado	Integrados por meio da empresa, por meio da cultura, por exemplo, com a adoção do pensamento de ciclo de vida do produto, estratégias ambientais integradas e sistemas de gestão ambiental, de modo a espalhar-se por toda a organização como comportamento de sustentabilidade estratégica.
Visão de si em relação com a sociedade	Insular	Inovação orientada para questões internas à organização, com processos de desenvolvimento de produtos ambientais ligados à empresa e raramente ligados a processos externos à empresa.
	Sistêmico	Inovação projetada e direcionada para impactar um contexto socioeconômico em sistemas mais amplo para além dos limites da empresa e partes interessadas.

Figura 1. Dimensões da inovação orientada para a sustentabilidade

Fonte: Adams, R., et al. (2016). Sustainability-oriented innovation: a systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18, 180-205.

Torna-se possível perceber que a inovação orientada à sustentabilidade segue sendo um campo fértil para estudos e análises mais aprofundadas que permitam tornar mais clara as maneiras como as empresas podem viabilizar a sua adoção. Logo, os fatores associados à sua implementação e desenvolvimento acompanham essa tendência. Além dos fatores internos, é relevante avaliar quais aspectos externos à organização exercem influência sobre esse processo, bem como identificar as relações que são estabelecidas por esses dois tipos de fatores ao longo do desenvolvimento da inovação orientada para a sustentabilidade nas organizações.

As publicações científicas sobre os fatores relacionados à inovação orientada para a sustentabilidade em organizações, em revisão realizada na base de dados Scopus®, remontam a 2016 e demonstram o interesse recente e crescente das pesquisas acadêmicas sobre esse subtema.

Entre as publicações encontradas na busca, está o trabalho de Aka (2019), que procurou entender como os gerentes das organizações podem desenvolver a inovação orientada à sustentabilidade, sob a ótica da inovação como um processo. O estudo analisou as dimensões temporal e relacional do processo de desenvolvimento da IOS, procurando identificar como ela se desenvolve a partir de interações e transformações feitas por gestores e partes interessadas e quais os mecanismos utilizados por esses gestores para facilitar as interações e transformações ao longo do processo. Por meio de ferramenta teórico e metodológico da teoria ator-rede, analisou o desenvolvimento de uma bicicleta híbrida por uma empresa canadense. Os achados, apontaram para o papel do gestor como tradutor da sustentabilidade no desenvolvimento da IOS, a necessidade de estar próximo das partes interessadas para reconhecer as questões relevantes para esses atores heterogêneos, com vistas a formulação de valores compartilhados de sustentabilidade e a minimização de tensões na gestão da sustentabilidade em diferentes níveis no tempo e no espaço. Os resultados mostraram que a IOS é uma questão de tempo e espaço, cujas práticas gerenciais devem considerar o desenvolvimento de inovação sustentável como um processo síncrono que contempla os diferentes atores. Na publicação em questão,

destaca-se o papel do gestor como fator interno relevante para a adoção e desenvolvimento da inovação orientada para a sustentabilidade.

Outras duas publicações tratam dos antecedentes e fatores da IOS na rede de fornecedores no contexto das empresas de aço e engenharia da África do Sul (Bag, 2018; Bag & Gupta, 2017). A primeira, utilizando-se da ótica da teoria institucional, com validação de 11 de 13 fatores identificados por meio da literatura: cultura da organização, pressões normativas, pressões coercitivas, pressões miméticas, relação comprador-fornecedor, política ambiental, motivação dos funcionários, satisfação entre comprador e fornecedor, flexibilidade, práticas de compras verdes (Bag & Gupta, 2017). Na segunda publicação, depois de listar 14 hipóteses relacionadas aos fatores, apenas duas delas foram validadas estatisticamente pelo estudo de Bag (2018): a eficácia da equipe de desenvolvimento de novos produtos e habilidades de liderança (McCosh et al., 1998), o que pode ser traduzido como o estabelecimento de metas inteligentes para a equipe de P&D e que devem ser revistas regularmente pela alta administração, em uma combinação e alinhamento entre esses dois fatores.

Ao examinar os fatores que influenciam a escolha do empreendedor das práticas para desenvolver a inovação do modelo de negócios sustentável, Peralta et al. (2019) aplicaram a análise fatorial exploratória a partir de dados coletados por meio de questionário em uma população de empresários espanhóis, em que identificaram 11 fatores que contribuem para adoção de práticas para aplicação do modelo. Varadarajan (2015), por sua vez, buscando identificar antecedentes relacionados à empresa e à indústria para inovação orientada para a sustentabilidade, enfatizou que o papel da reputação favorável à sustentabilidade pode contribuir com esse processo.

A partir dessas publicações pesquisadas foi possível elencar fatores que estão listados nas Figuras 2 e 3.

Fatores	Descrição	Referências
Intenção comportamental	A relação entre a intenção e o uso final. A intenção do fundador de método específico (prática ou tecnologia) para desenvolver um modelo de negócio sustentável leva ao uso real desse método.	Peralta et al. (2019)
Cultura Organizacional	Composta por tradições e valores que são comunicados dentro da organização e influenciam a maneira como ela se comporta no ambiente de negócios. Valores positivos resultam em inovações e avanços, sendo um forte determinante da estratégia de inovação da organização.	Bag e Gupta (2017)
Habilidades de Liderança	Líderes que conduzam o projeto de sustentabilidade em toda a empresa e sejam responsáveis por quaisquer desvios no progresso.	Bag (2018) McCosh et al. (1998)
Eficácia da equipe de desenvolvimento	Equipe interna de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos [ou serviços] concentrada em desenvolvimentos criativos.	Bag (2018)
Motivação pelo prazer/realização	Prazer percebido pelo uso de um método ou tecnologia para facilitar o desenvolvimento de um novo empreendimento ou processo sustentável, conduzido por meio da melhoria contínua das práticas de trabalho e eficiência pessoal.	Peralta et al. (2019) Bag e Gupta (2017)
Hábito	Extensão em que um indivíduo acredita que o comportamento é automático, sendo as experiências anteriores um indicador para o hábito, pois formam crenças e influenciam o comportamento.	Peralta et al. (2019)
Agilidade	Agilidade na tomada de decisão e resposta (adaptação e improvisação).	Peralta et al. (2019)

Financiamento	Necessidade de recursos financeiros para iniciar ou desenvolver algo.	Peralta et al. (2019)
Segurança	A forma como a empresa enfrenta o grau de incerteza.	Peralta et al. (2019)
Motivação por um estilo de vida sustentável do empreendedor	A origem do negócio é oriunda da motivação pessoal do seu fundador por uma vida mais sustentável.	Bressam e Pedrini (2019)
Tamanho da empresa	Quanto maior a empresa mais propensa a adoção.	Varadarajan (2015)
Papel do gestor	Adoção de processos síncronos que se adequam às suas formas de fazer as coisas (por exemplo, compromisso gerencial, colaborações externas, flexibilidade organizacional, proximidade com os atores e tempo limitado)	Aka (2019)
Flexibilidade	Lidar com mudanças nas combinações de produto e volumes, sistemas flexíveis de aquisição, habilidades da força de trabalho flexível.	Bag e Gupta (2017)
Práticas de Compras Verdes	Considera parâmetros ambientais, sociais e econômicos na decisão de aquisição.	Bag e Gupta (2017)

Figura 2. Fatores internos relacionados à inovação orientada para a sustentabilidade em organizações
Fonte: Elaboração própria.

Os fatores foram segregados em internos, originários de ações e características advindas do ambiente organizacional e em externos, resultantes de elementos para além dos limites de organização. A diversidade de fatores e abordagens sobre a IOS demonstram a complexidade que cerca a adoção dessa perspectiva pelas organizações. Além disso, as diferentes fontes, teóricas e empíricas, sobre as quais esses fatores foram levantados dão indícios e justificam em certa medida essa variedade. A revisão dos fatores feita até aqui sustentam o segundo pressuposto deste estudo: *P2 - A adoção da inovação orientada para a sustentabilidade é oriunda de uma construção baseada em diferentes fatores internos e externos à organização.*

Fatores	Descrição	Referências
Expectativa de Performance	Grau de crença sobre como o uso do sistema ajudará em ganhos de desempenho.	Peralta et al. (2019)
Expectativa de Esforço	Grau de facilidade ao uso de sistema, captura o sentimento e a experiência dos empreendedores sobre a complexidade de inovação do modelo de negócios sustentável.	Peralta et al. (2019)
Influência Social	O grau em que o indivíduo percebe que partes interessadas significativas do negócio acreditam que ele deve adotar práticas sustentáveis.	Peralta et al. (2019)
Condições Facilitadoras	Grau em que o indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para apoiar o uso do sistema.	Peralta et al. (2019)
Custo/Preço	O custo ou ônus econômico ao longo das etapas de desenvolvimento do novo modelo de negócios sustentável.	Peralta et al. (2019)
Nível de globalização da empresa	Quanto mais globalizada, sujeita a um rol maior de pressões institucionais decorrentes da atuação em diferentes países	Varadarajan (2015)
Pressões Normativas	A empresa adota uma determinada forma de proceder por ser tida como certa e verdadeira.	Bag e Gupta (2017) DiMaggio e Powell (1983)
Pressões Coercitivas	A empresa atende às exigências legais e regulatórias, que a obriga adotar determinada prática por imposição legal.	Bag e Gupta (2017) DiMaggio e Powell (1983)

Pressões Miméticas	A empresa adota uma prática, mesmo que não consciente, de algo que se entende como um bom exemplo.	Bag e Gupta (2017) DiMaggio e Powell (1983)
Relação comprador-fornecedor	Organizações investem em fornecedores estratégicos para o desenvolvimento de novos produtos ou componentes, por exemplo, por meio de contratos anuais que visam a redução de custos, dando assim maior oportunidade e confiança aos fornecedores para maiores resultados inovadores.	Bag e Gupta (2017)
Satisfação comprador-fornecedor	Uma boa relação comprador-fornecedor gera consequente satisfação de ambos e fortalecimento da relação e investimento na mesma.	Bag e Gupta (2017)
Reputação	Empresas que gozam de uma reputação favorável em uma série de áreas como: para inovação, qualidade do produto, confiança do cliente e práticas organizacionais progressivas na busca pela sustentabilidade.	Varadarajan (2015)

Figura 3. Fatores externos relacionados à inovação orientada para a sustentabilidade em organizações
Fonte: Elaboração própria.

2.3 Inovação e Sustentabilidade em Serviços

A abordagem que relaciona a inovação e sustentabilidade nas organizações de serviço é um tema que requer aprofundamento, conforme constatado por Calabrese et al. (2018), em uma revisão da literatura que abrangeu publicações entre 2004 e 2015. A inovação em serviço, quando associada aos três pilares da sustentabilidade, enfatiza a dimensão da inovação vinculada a sistemas de inovação, demonstrando a importância de se desenvolver e orquestrar parcerias e redes de criação de valor por meio de serviços sustentáveis (Kindström et al., 2013), sendo uma das razões para ser um contexto mais desafiador de ser analisado em comparação com as indústrias. Ademais, demonstra que o desenvolvimento da IOS em serviços está fortemente atrelado à dimensão organizacional da inovação, permeando processos, produtos e o modelo de negócio.

Para isso, Calabrese et al. (2018) propõem um guarda-chuva denominado “Inovação em serviços orientada para sustentabilidade” (*sustainability-oriented service innovation - SOSI*) como um conceito multidimensional que captura os diferentes elementos de novas soluções em serviços que abordam questões ambientais, sociais e econômicas, procurando reunir e compartilhar sob a mesma denominação e conceito orientador, algo que estimule a pesquisa sobre o tema.

Entre os estudos que exploram a questão da inovação em serviços orientada para sustentabilidade, uma pesquisa longitudinal no setor hoteleiro de pequenas e médias empresas de acomodações buscou identificar se a IOS pode ser aplicada nesse tipo de serviços e estabelecer *insights* sobre comportamentos de sustentabilidade e tipo de inovação (Warren et al., 2018). Entre os *insights*, recebeu destaque no estudo a possibilidade de a IOS oportunizar a cocriação e experiências com o cliente, neste caso, o hóspede recebeu destaque no estudo. As empresas desse segmento foram identificadas como pioneiras no *design* de serviços em um mundo de mudanças sociais e estilos de vida sustentáveis (Warren et al., 2018).

Em relação aos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a contribuição das organizações para o seu atingimento, um estudo propôs uma ferramenta para apoiar a transição para a sustentabilidade nas empresas (Calabrese et al., 2018) com base no conceito *SOSI* (Calabrese et al., 2018). A pesquisa fez distinção do processo de inovação por meio de uma ferramenta especificamente focada no pressuposto de que as transições de sustentabilidade são oportunidades valiosas para estimular a inovação de serviços (Martin-Rios et al., 2021). O estudo foi derivado do Processo de Design de Engenharia, considerado um dos

importantes tipos de inovação para levar holisticamente em consideração as questões ambientais, sociais e econômicas (Enquist et al., 2015).

Na pesquisa desenvolvida por Calabrese et al. (2018), a IOS mostrou-se um guia prático para identificar em qual(ais) componente(s) de um modelo de negócio há mais possibilidade de desenvolver esse tipo de inovação, visando assim atender novos mercados e novos segmentos de clientes e, conseqüentemente, obter vantagem competitiva. Calabrese et al. (2018) concluíram que a ferramenta aprimora a compreensão atual das diretrizes de inovação em serviços com viés sustentável, mas ainda carece de mais estudos empíricos para sua validação em maior escala.

No campo do turismo e hospitalidade, no qual há esforços recentes voltados às discussões sobre a SOSI, uma publicação trata sobre a materialidade do serviço e do seu incentivo e promoção da sustentabilidade no turismo, a partir da teoria da estrutura histórica da natureza dos serviços e do conceito de pensamento do ciclo de vida (Volpi & Paulino, 2018). Com enfoque voltado ao desempenho ambiental dos serviços, os resultados desse estudo mostraram que as principais fontes de materialidade dos serviços de acomodação estão no suporte material para a prestação de serviços, como os bens usados e/ou processados para atender às demandas dos hóspedes, as instalações físicas (quartos, banheiros, suítes, restaurantes, piscinas, lavanderia etc.) e outros sistemas materiais (equipamentos, aquecimento, refrigeração, sistemas de cozimento de alimentos, etc.). Por meio de uma revisão de literatura, o estudo apontou que as fontes de materialidade desse tipo de serviço estão associadas a aspectos ambientais, podendo se tornar um caminho para o desenvolvimento da inovação em serviços sustentáveis.

Sob o olhar do usuário, outro estudo abordou essa perspectiva como importante fonte de inovação, em especial em relação a serviços, denominando por inovação do usuário, àquela conduzida pelos usuários (Trischler et al., 2020). O artigo conceitua a difusão de inovações de usuário a partir de uma perspectiva de ecossistema de serviço, considerando essa uma possível base teórica para adoção e difusão de inovações do usuário. O ecossistema de serviço, nesse sentido, contribui para a inovação como um fenômeno multinível, no qual não há atribuição de funções específicas, porque todos os atores são “integradores de recursos” para cocriação de valor e a difusão da inovação está focada nas mudanças que possam criar valor por meio da integração dos recursos existentes mais do que buscar novos recursos. O estudo conclui que a adoção da difusão da inovação a partir da perspectiva do usuário ainda é algo pouco explorado e complementa que as políticas de inovação, regulamentos e a própria estrutura de financiamento são barreiras para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação a partir dessas bases.

Contudo, ainda se percebe que a análise e a discussão seguem centradas no campo teórico, em uma tentativa de reunir o que foi produzido até aqui sobre inovação em serviço orientada à sustentabilidade sob um mesmo guarda-chuva de conceitos. Entretanto, não se pode deixar de destacar o esforço que alguns segmentos, como é o caso do turismo e hospitalidade, têm feito nessa direção. Também se identificam novas perspectivas de desenvolvimento do tema, como a publicação de Trischler et al. (2020) que coloca luz sobre o papel do usuário, elemento fundamental para organizações com bases fundamentadas em serviços. Assim como o esforço para trazer elementos característicos do estudo dos serviços para a discussão da incorporação da IOS nesse universo.

2.4 Inovação e Sustentabilidade em Serviços de Saúde

Em relação aos serviços de saúde, há uma expectativa de que atuem de modo a melhorar a experiência do paciente, melhorar a saúde da população e manter ou reduzir os custos. No entanto, a maioria das organizações nesse segmento não estão preparadas para atingir esses três

objetivos (Fredriksson, 2018). Assim, observa-se uma vertente que relaciona a ideia de que quanto mais (tecnologia, interação, intervenção), melhor saúde (Costa, 2016). Tal percepção se relaciona com uma prática consumista, que permeou os sistemas de saúde, documentada pela disseminação de inovações sem efetividade comprovada, levando ao aumento do custo dos sistemas e à observação de efeitos iatrogênicos (Lorenzetti et al., 2012). As mudanças demográficas e as características dos processos de saúde e doença, têm suscitado preocupação em relação à sustentabilidade dos sistemas universais de saúde em todo o mundo. Por isso, autores reconhecem que avanços gerados no sistema de inovação em saúde têm implicações para o conjunto da economia e da sociedade (Proksch et al., 2019; Gadelha et al., 2012).

Ao estudar os aspectos específicos de como a organização de saúde está organizada, é possível identificar a sua capacidade de se adaptar ao ambiente em que está inserida e integrar novos conceitos de gestão. A saúde apresenta particularidade decorrente de constituir vínculo entre os sistemas nacionais de inovação e os de bem-estar social (Costa, 2016).

Por outro lado, no campo da sustentabilidade, os serviços de saúde são permeados por uma forte regulação legal sobre aspectos ambientais, apresentam impacto social na região na qual estão inseridos e, dada a crescente demanda por serviços, em parte resultante de aspectos de crescimento demográfico, longevidade e mudança no perfil epidemiológico da população, mostram sua estreita relação com a sustentabilidade. Por outro lado, uma intensa pressão tecnológica, que envolve o contexto da inovação nessas organizações, faz da IOS uma alternativa que busca o equilíbrio entre essas forças.

Poucas são as empresas e lideranças corporativas que reconhecem a importância do fomento de uma economia verde e a necessidade de reinventar a dinâmica empresarial que considera a sustentabilidade em sua estratégia de negócio (Kruglianskas & Pinsky, 2014) e na área dos serviços de saúde isso não é diferente. Os estudos que buscam analisar organizações que estejam passos à frente das demais nessa caminhada nos serviços de saúde, podem dar pistas de como é possível fomentar o setor nessa direção. Para as empresas contribuírem substancialmente com essa questão, os gestores devem entender melhor como conduzir inovações em direção à sustentabilidade (Luqmani et al., 2017).

Em estudo realizado em um hospital privado de grande porte, localizado na cidade de Porto Alegre (RS), Froehlich et al. (2018), buscaram verificar se as inovações institucionalizadas na organização poderiam ser consideradas inovações orientadas à sustentabilidade. Os resultados mostraram que a organização desenvolve práticas de inovação que apresentam contribuições para a sustentabilidade, contudo, não ocorreram de forma sistematizada de acordo com os pilares da sustentabilidade. Tal constatação demonstra o estágio recente da IOS nos serviços de saúde, indicando a necessidade de encontrar meios de articulação das práticas incluindo-a na gestão da organização.

Por sua vez, outro estudo analisou a abordagem sustentável nas cadeias de abastecimento de saúde, propondo um guia de avaliação voltado para a IOS e uma estrutura de tomada de decisão para gestores de saúde em busca de melhorar a sustentabilidade (Elabed et al., 2021). O estudo concluiu que a adoção ou criação de práticas e soluções inovadoras permitem que as organizações de saúde melhorem o desempenho e a qualidade do atendimento prestado aos pacientes, assim como, a natureza dinâmica e a complexidade do setor de saúde, exigem o gerenciamento eficaz das cadeias de suprimentos para alcançar a sustentabilidade. Destaca que (a) os gestores da saúde consideram a iniciativas ambientais e a conscientização como critério principal mais importante para alcançar a IOS em hospitais, contudo, (b) há uma falta de clareza no entendimento geral do conceito de IOS no contexto da saúde, por ser limitado a produtos e tecnologias tangíveis, (c) o conceito de IOS deve ser uma abordagem que exige que a sustentabilidade esteja enraizada na cultura do hospital, o que ainda não se apresenta

como uma realidade e, por fim, (d) a necessidade de maior conhecimento da IOS em cadeias de suprimentos de saúde.

Ainda que, sob um enfoque da inovação responsável em saúde, Lehoux et al. (2019) buscaram documentar o que se sabe sobre a demanda dos sistemas de saúde por inovações. Entre as principais conclusões do estudo está a necessidade de reduzir o custo dos processos de produção de inovação e atender não apenas aos requisitos do contexto clínico imediato de uso, mas também as vulnerabilidades do sistema mais amplo em que as inovações são implementadas. Nos países com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baixo e médio essas vulnerabilidades residem em problemas com infraestrutura, logística e equipamentos, nos países de IDH de médio a alto, estão associadas à crescente demanda por medicamentos e novas tecnologias e a gestão dos custos crescentes e, em todos os países de maneira geral, a necessidade de soluções flexíveis de tecnologias da informação. Isso demonstra a necessidade de incorporação do conceito de IOS de forma ampla e sistemática ao segmento, uma vez que a inovação sob bases sustentáveis é imprescindível para o futuro das organizações de saúde manterem-se competitivas e viáveis.

Contudo, é possível verificar que o estudo da IOS em organizações voltadas para serviços reserva inúmeras possibilidades de estudos, enfoques e análises com uma gama de agendas de pesquisas futuras, em especial, em organizações de saúde. Os estudos com enfoque na aplicação da IOS em organizações de saúde revelam-se ainda mais escassos e com diversos pontos a serem estudados e aprofundados. A revisão de literatura feita nesta seção conduz ao terceiro pressuposto do estudo: *P3 - A adoção da inovação orientada para a sustentabilidade em serviços está vinculada à contribuição do cliente e da necessidade de incluí-lo nesse processo, bem como na necessidade de materializar nos serviços os elementos dessa adoção.*

Dada a limitação de literaturas voltadas ao segmento da saúde, o terceiro pressuposto mantém-se sob uma perspectiva de organização de serviços, ainda que atenção recaia sobre as organizações de saúde, dada a sua relevância e importância, conforme exposto na parte introdutória do trabalho.

A revisão de literatura realizada para este trabalho, além de originar os pressupostos ora apresentados, também serviram de base para a construção de um esquema conceitual para representar como e de que forma a IOS pode ser adotada pela organização (Figura 4).



Figura 4. Esquema conceitual

Fonte: Elaboração própria.

No esquema conceitual, a IOS resulta da inovação impulsionada pela sustentabilidade, que promove a inovação sob uma base que integra aspectos econômicos, ambientais e sociais. A IOS é adotada pela organização inicialmente pela incorporação de práticas, a partir dos estímulos de fatores internos e externos que, posteriormente, se articulam em processos estruturados que aprofundam a sua presença na organização e a deliberam para os estágios de adoção estratégica. Contudo, os fatores que estimulam a adoção da IOS diferem de organização

para organização, assim como as práticas e processos desenvolvidos. O estudo detalhado desse fenômeno em uma organização de serviços na área da saúde, busca explorar e descrever como isso ocorre nesse tipo de organização e avançar na análise da IOS nesse contexto.

3 Considerações Finais

A presente pesquisa buscou realizar uma reflexão teórica sobre como a inovação orientada à sustentabilidade pode ser desenvolvida no contexto de serviços de saúde. O setor da saúde tem uma posição *sui generis* com um vínculo entre os sistemas nacionais de inovação (para impulsionar o progresso tecnológico que sustenta o crescimento e a riqueza das nações) e os sistemas de bem-estar social (para ampliar a qualidade de vida das populações e mitigar a desigualdade social), o que torna a pesquisa científica nesse campo relevante e os avanços gerados no sistema de inovação em saúde refletem no conjunto da economia e da sociedade (Proksch et al., 2019; Gadelha et al., 2012).

Pode-se estabelecer três pressupostos de análise que nortearam a reflexão crítica e um caminho para o entendimento sobre IOS. Ou seja, parte-se de uma perspectiva externa, de pressão legal e da sociedade das necessidades oriundas de longo prazo à manutenção, conservação e sustentação, em que impulsiona a necessidade de alterações de sistemas produtivos. Essa perspectiva recebe influência de fatos externos e internos que moldam o cotidiano das organizações condicionadas a eficiência e eficácia organizacional sustentável, relativizados a partir da adoção de práticas e processos às entregas de serviços convencionadas e de participação aos clientes, no setor da saúde.

Logo, pode-se propor um esquema conceitual da IOS, que demonstrou que o caminho para se tornar uma organização sustentável passa pela articulação de processos de forma estratégica, o que passa pela necessidade de adoção de um modelo de negócio sustentável que coloque como estratégico a geração de valor da organização por meio da IOS.

Em relação às contribuições do estudo estão a identificação dos fatores relacionados a IOS, indicando um caminho possível para e avançando no desenvolvimento acadêmico-científico do tema.

As limitações do estudo estão associadas a base de dados utilizada, para o levantamento da construção teórica. Pode-se, nesse sentido, sugerir a ampliação ao acesso em outras bases de dados, incluindo literatura de diferentes áreas, já que se leva em conta o caráter idiossincrásico sobre sustentabilidade. Além disso, sugere-se pesquisas em ambientes empíricos que possam tomar como ponto de partida o esquema conceitual, buscando proximidades e associações à abordagem proposta.

Referências

- Abrelpe. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. (2020). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020*. São Paulo. Recuperado em 6 jun. 2021, de: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>.
- Adams, R., et al. (2016). Sustainability-oriented innovation: a systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18, 180-205.
- Aka, K. G. (2019). Actor-network theory to understand, track and succeed in a sustainable innovation development. *Journal of Cleaner Production*, 225, 524-540.
- Andersen, M. M. (2008). Eco-innovation – towards a taxonomy and a theory. *25th Celebration Conference 2008 on entrepreneurship and innovation-organization, institutions, systems and regions*. Copenhagen, Denmark.
- Bag, S. (2018). Sustainable innovation in supplier networks: An empirical study with South African steel and engineering sector. *International Journal of Business Innovation and Research*, 16(3), 342-371.

- Bag, S., & Gupta, S. (2017). Antecedents of Sustainable Innovation in Supplier Networks: A South African Experience. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 18(3), 231-250.
- Barbosa, P. R., & Gadelha, C. A. G. (2012). O papel dos hospitais na dinâmica de inovação em saúde. *Revista de Saúde Pública*, 46 (Supl), 68-75.
- Bocken, N. M. P., Rana, P., & Short, S. W. (2015). Value mapping for sustainable business thinking. *Journal of Industrial and Production Engineering*. 32(1), 67-81.
- Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 45, 9-19.
- Bos-Brouwers, H. (2010). *Sustainable innovation processes within small and medium-size enterprises*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Brasil (2020). Ministério da Economia. *Relação Anual de Informações Sociais - RAIS: ano-base 2019*. Recuperado em: 6 de jun. 2021, de: <http://pdet.mte.gov.br/images/RAIS/2019/2-Sum%C3%A1rio_Executivo_RAIS_2019.pdf>.
- Bressan, A., & Pedrini, M. (2019). Exploring Sustainable Oriented Innovation within Micro and Small Tourism Firms. *Tourism Planning and Development*, 17(5). 497-514.
- Calabrese, A. et al. (2018). Sustainability-oriented service innovation: An emerging research field. *Journal of Cleaner Production*, 193, 533–548.
- Calabrese, A., Forte, G., & Ghiron, N. L. (2018). Fostering sustainability-oriented service innovation (SOSI) through business model renewal: The SOSI tool. *Journal of Cleaner Production*, 201, 783–791.
- Carvalho, A. P., & Barbieri, J. C. (2010). Innovation for sustainability: overcoming the productivity of the Sugar-and-Ethanol Industry's Conventional System. *Journal of Technology Management & Innovation*, 5(4), 83-94.
- Carvalho, P. S., Schneider, V. A., & Medeiros, F. S. B. (2018). Contribuições para a construção do conhecimento sobre gestão da inovação sustentável: um recorte da produção científica recente. *FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão*, 21(1).
- Cidón, C., Schreiber, D., & Figueiró, P. S. (2020). O modelo do cubo da inovação sustentável em uma indústria química multinacional. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, 8(13), 51-66.
- Costa, L. S. (2016). Innovation in healthcare services: notes on the limits of field research. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(2).
- Damanpour, F. (2010). An Integration of Research Findings of Effects of Firm Size and Market Competition on Product and Process Innovations. *British Journal of Management*, 21(4), 996-1010.
- Delmas, M. A., & Pekovik, S. (2018). Corporate Sustainable Innovation and Employee Behavior. *Journal of Business Ethics*, 150(4), 1071-1088.
- Dimaggio, P. & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Collective rationality and institutional isomorphism in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Dosi, G., & Nelson, R. R. (1994). An introduction to evolutionary theories in economics. *Journal Of Evolutionary Economics*, 4(3), 153-172.
- Elabed, S., Shamayleh, A., & Daghfous, A. (2021). Sustainability-oriented innovation in the health care supply chain. *Computers & Industrial Engineering*, 160.
- Enquist, B., Sebhatu, S. P., & Johnson, M. (2015). Transcendence for business logics in value networks for sustainable service business. *Journal of Service Theory and Practice*, 25(2), 181–197.
- Fredriksson, J. J. (2018). *How can health care organizations create value? Business model explorations*. Stockholm: Karolinska Institute.

- Frondel, M. et al. (2010). Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies: the German experience. *Energy Policy*, 38(8), 4048-4056.
- Froehlich, C., & Bitencourt, C. C. (2015). Proposição de um modelo teórico para capacidade de inovação sustentável. *Revista Ciências Administrativas*, 21(2), 555-581.
- Froehlich, C. et al. (2018). Inovação Sustentável em uma Organização de Saúde. *Desenvolvimento em questão*, 44.
- Gadelha, C. A. G., et al. (2012). *A dinâmica do sistema produtivo da saúde: inovação e complexo econômico-industrial*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Garlet, V. et al. (2017). Inovação sustentável e seus reflexos na dimensão social: um estudo de caso. *Saber humano*, 7(11), 225-244.
- Ghassim, B., & Bogers, M. (2019). Linking stakeholder engagement to profitability through sustainability-oriented innovation: A quantitative study of the minerals industry. *Journal of Cleaner Production*, 224, 905–919.
- Giovannini, F., & Kruglianskas, I. (2008). Fatores críticos de sucesso para a criação de um processo inovador sustentável de reciclagem: um estudo de caso. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(4), 931-51.
- Godin, B., & Gaglio, G. (2019). How does innovation sustain ‘sustainable innovation’? In: BOONS, F.; MCMEEKIN, A. (editores). *Handbook of Sustainable Innovation*. Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishing, 2, 27-37.
- Gomes, C. M. et al. (2009). Gestão da inovação tecnológica para o desenvolvimento sustentável em empresas internacionalizadas. *Gestão & Regionalidade*, 25(73).
- GUNDAY, G., et al. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal Production Economics*, 133, 662-676.
- Hansen, E., Grosse-Dunker, F., & Reichwald, R. (2009). Sustainability innovation cube: a framework to evaluate sustainability-oriented innovations. *International Journal of Innovation Management*, 13(4), 683–713.
- Hart, S., & Misltein, M. B. (2004). Criando valor sustentável. *RAE Executivo*, 3(2), 65-79. 2004.
- Hellström, T. (2007). Dimensions of environmentally sustainable Innovation: The structure of eco-innovation concepts. *Sustainable Development*, 15(3), 148–159.
- Hynds, E. J., et al. (2014). A Maturity Model for Sustainability in New Product Development. *Research-Technology Management*, 57, 50–57.
- Hornig, J. S., et al. (2018). Developing a sustainable service innovation framework for the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(1), 455-474.
- Kneipp, J. M., et al. (2018). Gestão estratégica da inovação sustentável: um estudo de caso em empresas industriais brasileiras. *Organizações em contexto*, 14(27).
- Kindström, D., Kowalkowski, C., & Sandberg, E. (2013). Enabling service innovation: a dynamic capabilities approach. *Journal Business Research*, 66, 1063-1073.
- Koszewska, M. (2012). Role of Consumers’ Input into the Development of Innovations. Innovative Trends in the Textile and Clothing Industry and the Needs of Polish Consumers. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, 20(6), 9-15.
- Kruglianskas, I., & Pinsky, V. C. (2014). *Gestão Estratégica da Sustentabilidade: experiências brasileiras*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kuhl, M. R. et al. (2016). Relationship Between Innovation and Sustainable Performance. *International Journal of Innovation Management*, 20(6), 1-17.
- Lehoux, P. et al. (2019). What health system challenges should responsible innovation in health address? Insights from an international scoping review. *International Journal of Health Policy and Management*, 8(2), 63-75.

- Lopez-Valeiras, E.; Gomez-Conde, J.; Naranjo-Gil, D. (2015). Sustainable Innovation, Management Accounting and Control Systems, and International Performance. *Sustainability*, 7(3), 3.479-3.492.
- Lorenzetti, J.; et al. (2012). Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. *Reflexão*, 21(2).
- Luqmani, A., Leach, M., & Jesson, D. (2017). Factors behind sustainable business innovation: the case of a global carpet manufacturing company. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 24, 94-105.
- MAIER, D., et al. (2020). The Relationship between Innovation and Sustainability: A Bibliometric Review of the Literature. *Sustainability*, 12, 4083.
- Martin-Rios, M., Hofmann, A., & Mackenzie, N. (2021). Sustainability-Oriented Innovations in Food Waste Management Technology. *Sustainability*, 13(1).
- Mccosh, A., et al. (1998). Proven methods for innovation management: an executive wish list. *Creativity and Innovation Management*, 7(4), 175–192.
- Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D., & Cruz, C. M. L. (2012). Inovação ambientalmente sustentável e fatores de sucesso na percepção de gestores da indústria de transformação. *Cadernos EBAPE.BR*, 10(3), 652-676.
- Melane-Lavado, A., & Álvarez-Herranz, I. (2018). Different ways to access knowledge for sustainability-oriented innovation. The effect of foreign direct investment. *Sustainability*, 10(11).
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Por que a sustentabilidade é hoje o maior motor da inovação? *Harvard Business Review*, 87(9).
- Oliveira, L. G. L., & Ipiranga, A. S. R. (2011). Evidences of the sustainable innovation in the cashew agribusiness context in Ceará-Brazil. *Revista de Administração Mackenzie*, 12(5), 122-50.
- Pádua Filho, W. C., et al. (2015). Inovação: uma ferramenta estratégica para a gestão de serviços do setor saúde. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 12(4), 80-91.
- Peralta, A., et al. (2019). Sustainable business model innovation and acceptance of its practices among Spanish entrepreneurs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(5), 1119-1134.
- Pinsky, V., & Kruglianskas, I. (2017). Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. *Estudos Avançados*, 31(90), 107-126.
- Proksch, D., et al. (2019). National health innovation systems: clustering the OECD countries by innovative output in healthcare using a multi indicator approach. *Research Policy*, 48, 169-179.
- Provasnek, A. K., et al. (2017). Sustainable corporate entrepreneurship: performance and strategies toward innovation. *Business Strategy and the Environment*, 26, 521-535.
- Quist, J., & Tukker, A. (2013). Knowledge collaboration and learning for sustainable innovation and consumption: introduction to the ERSCP portion of this special volume. *Journal of Cleaner Production*, 48, 167-175.
- Rosa, L. et al. (2014). O Poder de Inovação e a Implementação da Estratégia Para a Sustentabilidade no Setor Mineral Brasileiro. *Revista Ibero-americana de Estratégia*, 13(1), 49-63.
- Santos, A. C. J., & Silva, G. (2016). Organizações Inovadoras Sustentáveis: Insights em Prol de Maior Competitividade. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 3(3), 13-26.
- Schumpeter, J. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural.

- Sehnm, S., et al. (2020). Gestão sustentável na perspectiva da inovação e da economia circular: o caso native. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 13(3), 77-112.
- Sereia, V. J., Stal, E., & Câmara, M. R. G. (2015). Fatores determinantes da inovação nas empresas agroindustriais de carne. *Nova Economia*, 25(3), 647-672.
- Severo, E. A., Dorino, E.C.H., & De Guimarães, J.C.F. (2017). Innovation and environmental sustainability: Analysis in Brazilian metal-mechanic industry. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 11(2), 230-248.
- Szekely, F., & Strebel, H. (2012). *Strategic innovation for sustainability*. IMD - International Institute for Management Development.
- Treptow, I. C. et al. (2019). Práticas de inovação sustentável em empresas incubadas da cidade de Santa Maria, RS. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 9(1), 69.
- Trischler, J., Johnson, M., & Kristensson, P. (2020). A service ecosystem perspective on the diffusion of sustainability-oriented user innovations. *Journal of Business Research*, 116, 552–560.
- Varadarajan, R. (2015). Innovating for sustainability: a framework for sustainable innovations and a model of sustainable innovations orientation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(1), 14–36.
- Volpi, Y. D., & Paulino, S. R. (2018). The sustainability of services: Considerations on the materiality of accommodation services from the concept of life cycle thinking. *Journal of Cleaner Production*, 192, 327–334.
- Warren, C., Becken, S., & Coghlan, A. (2018). Sustainability-oriented Service Innovation: fourteen-year longitudinal case study of a tourist accommodation provider. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(10), 1784–1803.
- Xavier, A. F., et al. (2017). Systematic literature review of eco-innovation models: opportunities and recommendations for future research. *Journal of Cleaner Production*, 149, 1278–130.