

**Práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios: uma análise a partir do porte de empresas industriais**

**JORDANA MARQUES KNEIPP**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

**RODRIGO REIS FAVARIN**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

**LIARA DE OLIVEIRA MÜLLER**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

**ALDENIZE JESUS DE LIMA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

**RENATA SALBEGO ANHALT**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

## **Práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios: uma análise a partir do porte de empresas industriais**

### **1 INTRODUÇÃO**

A natureza produtiva da indústria está relacionada a uma série de impactos socioambientais negativos decorrentes do processo de transformação de matérias-primas em produtos. Nesse sentido, torna-se imperativo para o setor industrial um engajamento em prol da sustentabilidade no desenvolvimento de novos produtos, processos, práticas de gestão e modelos negócios.

O alinhamento entre indústria, inovação e sustentabilidade foi contemplado como um dos objetivos da Agenda 2030, acordo mundial em prol do desenvolvimento sustentável, no objetivo nove, que busca a construção de infraestruturas resilientes, promoção da industrialização inclusiva e sustentável e o fomento a inovação (NAÇÕES UNIDAS, 2019).

Os efeitos decorrentes das atividades produtivas no âmbito ambiental, econômico e social, a partir do aumento das emissões de CO<sup>2</sup>, maior geração de resíduos, maior utilização de água, energia, recursos naturais, materiais e produtos tóxicos; tem contribuído para uma nova filosofia de fabricação que respeita o impacto direto e indireto das atividades industriais no planeta (ABOELMAGED, 2018).

A inovação alinhada a sustentabilidade é uma forma encontrada pelas empresas para amenizar os efeitos negativos decorrentes das suas atividades produtivas. Adams et al. (2016) destacam que a inovação orientada para a sustentabilidade está relacionada a mudança da filosofia e dos valores organizacionais, bem como de seus produtos, processos ou práticas, para atender ao propósito específico de criar e realizar o valor social e ambiental além dos retornos econômicos. Spezamiglio, Galina e Calia (2016) destacam que a inovação do modelo de negócio para a inserção da sustentabilidade na maneira como a organização cria valor, se torna elemento importante para a realização das transformações necessárias a sustentabilidade, pois permite que a empresa seja remodelada adaptando a estratégia organizacional aos parâmetros da sustentabilidade.

A gestão para a sustentabilidade, de acordo com Gomes et al. (2015) possui como premissa a incorporação de aspectos inerentes ao desenvolvimento sustentável na estratégia e nas operações das organizações, representando um desafio emergente para as empresas. Lacy et al. (2010) ressaltam que práticas de gestão e produtos sustentáveis estão abrindo novos mercados e fontes de demanda, trazendo a necessidade de novos modelos de negócio e fontes de inovação, que alterem as estruturas de custos da indústria, de forma que a sustentabilidade permeie desde a estratégia corporativa até todas as operações da empresa.

Alguns estudos, como o de Gomes et al. (2015) sugerem que o porte da empresa tem um efeito significativo no grau de pró-atividade no que se refere à adoção de práticas sustentáveis, sendo as grandes organizações, são mais propensas a adotar práticas ambientais pró-ativas. Nesse sentido, o porte pode estar relacionado ao comportamento das empresas no que se refere às pressões exercidas para a adoção de práticas sustentáveis.

O comportamento das empresas no que tange a adoção de práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios pode estar relacionado a algumas características organizacionais, como o porte. Alguns estudos sugerem que o porte empresarial tem influenciado a adoção de uma gestão da inovação orientada para a sustentabilidade e por consequência o modelo de negócios.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar as diferenças no que se refere à adoção de práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios de empresas industriais, quando considerado o porte empresarial. Este trabalho está

estruturado em cinco seções além desta introdução. A primeira, a segunda e a terceira apresentam o aporte teórico, a quarta seção trata dos procedimentos metodológicos do estudo. Logo após, é apresentada a análise e discussão dos resultados e por fim as considerações finais.

## **2 INOVAÇÃO ORIENTADA PARA A SUSTENTABILIDADE**

O conceito de inovação está relacionado com a melhoria de produto, serviço, processo e abertura de novos mercados (SCHUMPETER, 1934). Para os autores Tidd, Bessant (2015), as organizações que conseguem mobilizar o conhecimento aliado ao avanço tecnológico, desenvolvem novos produtos e serviços bem como formas de comercialização, gerando vantagens competitivas. Baregheh, Rowley e Sambrook (2009) corroboram esta assertiva ao destacar que a inovação é o resultado de processos por meio dos quais as organizações transformam ideias em bens e serviços com o objetivo de progredir, competir ou diferenciar-se no mercado.

Na visão de Daroit e Nascimento (2004), a inovação está frequentemente associada ao enfoque econômico, visando a obtenção de lucros extras pelas empresas, por meio de vantagens competitivas decorrentes da produção de novos produtos ou processos que agreguem valor para o cliente. Por isso, existe a necessidade de compreensão por parte das organizações sobre o papel da inovação, seus efeitos na sociedade e no meio ambiente. Tal entendimento, torna-se uma estratégia, alinhando práticas de inovação com o posicionamento estratégico da marca (FROELICH; KONRATH, 2019). A capacidade de criar, ampliar e modificar recursos é vista como habilidade da organização para desenvolver e arquitetar estratégias de inovação (DODGSON, GANN; SALTER, 2008), nas quais os processos de execução, concedem a gestão da empresa um aglomerado de possibilidades para tomada de decisão (WINTER, 2000).

A disposição para inovar pode facilitar a transformação dos conhecimentos e das aprendizagens em novos produtos, serviços e processos e introduz no mercado inovações incrementais (fazer o que se sabe, mas melhor) e o radical (fazer algo diferente) para se obter vantagem competitiva. (TIDD; BESSANT, 2015). A inovação, ainda segundo os autores, é “movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito delas”. (TIDD; BESSANT, 2015, p. 12). A inovação também não se trata apenas no fato de abrir novos mercados e, sim, atender novas formas de servir a mercados já estabelecidos e maduros (TIDD; BESSANT, 2015). Sendo um processo e não um evento isolado, deve ser gerenciada de modo dinâmico e integrado, desenvolvendo a cultura da empresa.

As inovações sustentáveis estimulam o aprendizado de novas práticas, envolvem o trabalho com diferentes componentes do conhecimento como novas tecnologias, mercados, condições ambientais e regulamentações, e com isso, substituem antigas práticas por novas abordagens (SEEBODE, JEANRENAUD; BESSANT, 2012).

Nesse contexto, o “interesse em inovação sustentável está aumentando rapidamente (...) uma consequência do número de questões não-sustentáveis serem tão grandes em todo o mundo, que a ideia de transformar desafios em oportunidades de negócio e novos mercados despertou o interesse fundamental da comunidade empresarial” (BOONS; LÜDEKE-FREUND, 2013, p. 2).

Para que as empresas obtenham êxito na gestão das inovações orientadas para a sustentabilidade, existem diversos fatores que podem ser trabalhados, como por exemplo, a presença de normas que orientem o comportamento dos funcionários para práticas sustentáveis, que podem ser abordadas por meio de treinamento (BOS-BROUWERS, 2010). Logo, a capacitação pode vir a contribuir com o envolvimento dos colaboradores em ações que visem a promoção da sustentabilidade.

A busca pelo envolvimento dos colaboradores é imprescindível para Lee (2009), pois o autor afirma que os recursos humanos são vistos como um dos maiores obstáculos à adoção de

gestão ecológica nas empresas. Torna-se importante observar que, em empresas de médio e pequeno porte, este envolvimento é ainda mais importante, pois os colaboradores possuem um número maior de tarefas, o que exige uma melhor gestão entre as atividades das empresas e as questões referentes a sustentabilidade (LEE, 2009).

Donald e Blay-Palmer (2006) ao realizarem uma investigação com 65 atores que fazem parte da indústria alimentícia, identificaram que as empresas focalizam as suas práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade de acordo com as exigências dos seus consumidores. Ainda segundo os autores, as novas demandas dos consumidores se referem a alimentos locais, étnicos e orgânicos. Nesta perspectiva, Kearins, Collins e Tregidga (2010) afirmam que as empresas menores enfrentam desafios extras em relação as empresas maiores, pois na busca por incorporarem uma visão mais focada no meio ambiente, elas sofrem com a falta de infraestrutura e suporte, o que pode vir a afetar a lucratividade e crescimento das mesmas.

Em outras palavras, existe a necessidade de mudança na consciência dos indivíduos, pois, o desenvolvimento sustentável se dá por meio da coletividade na sociedade em vários níveis, contando com o esforço de uma visão compartilhada (WEST; CARS, 2014). A noção de desenvolvimento sustentável remete à necessária redefinição das relações entre sociedade humana e natureza, e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório.

Com isso, as empresas podem enfrentar desafios. O primeiro, de acordo com Almeida (2007), incide na criação de inovações pertinentes à uma sociedade mais sustentável, com soluções tecnológicas capazes de desempenhar múltiplas funções; o autor ainda relata outro desafio, que está na esfera de vencer resistências da sociedade em vista de novos produtos e serviços (ALMEIDA, 2007). Desta forma, estuda-se um novo modelo de negócio, ainda mais direcionado para a captura de valor junto aos clientes, que será abordado na sequência.

### **3 MODELO DE NEGÓCIOS**

Zott, Amit e Massa (2010), em um trabalho de revisão teórica sobre o conceito de modelo de negócio, dizem que, mesmo existindo artigos e pesquisas sobre tal literatura, não há um consenso sobre a definição do termo. Para os autores, mesmo com uma certa divergência sobre a definição, não há como negar a importância da ferramenta para as organizações. Em suma, os modelos de negócios procuram explicar a criação e a captura de valor com possibilidades de novas formas organizacionais (ZOTT, AMIT; MASSA, 2010).

Segundo Osterwalder e Pigneur (2011):

Todo projeto de construção de Modelo de Negócios é único e apresenta seus próprios desafios, obstáculos e fatores críticos para o sucesso. Cada organização começa a partir de um ponto diferente e tem seu próprio contexto e objetivo quando começa a lidar com questões fundamentais quanto seu Modelo de Negócios” (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p.244).

Para Dai e Kauffman (2002) o modelo de negócios consiste em analisar as funções, os recursos e as práticas que são necessárias para uma empresa se sustentar bem como manter-se competitiva em mercados cada vez mais acirrados. Neste mesmo sentido, Osterwalder e Pigneur (2011) reafirmam a importância do modelo de negócios na empresa, já que a ferramenta permite uma melhor avaliação da sua posição no mercado, possibilitando que a organização faça adaptações conforme o ambiente em que está inserido.

Diante das perspectivas do crescimento global, com o uso acelerado dos recursos naturais, se torna evidente a necessidade de um enfoque sobre a prática nos negócios para enfrentar os desafios ambientais que vem surgindo e se programar para um futuro sustentável. Mesmo que isso demande uma mudança social e de comportamento organizacional, a

“inovação no modelo de negócios oferece uma abordagem potencial para fornecer a mudança necessária por meio de um novo conceito do propósito e da lógica de criação e valor”, projetando negócios mais sustentáveis. (BOCKEN et al., 2014, p. 43). Assim, os autores Geissdoerfer, Vladimirova e Evans (2018) ressaltam a dificuldade que muitas empresas atravessam ao tentar alcançar as suas metas de sustentabilidade, em virtude da direção dos avanços tecnológicos serem cada vez mais incrementais.

Para poder obter essas vantagens, o interesse em implementar soluções que contemplam o *triple bottom line*, aumenta entre as organizações, em virtude da competitividade. Portanto, a inovação no modelo de negócios se faz necessário para alinhar os incentivos e seus mecanismos na intenção de alcançar as soluções sustentáveis (RASHID et al., 2013).

Osterwalder e Pigneur (2011, p. 4) corroboram quando afirmam que a “inovação do modelo de negócios surge em resposta às necessidades emergentes de usuários e a pressão das preocupações ambientais”. Os autores ainda definem que esta inovação do modelo de negócios resulta de quatro objetivos:

- (1) satisfazer as necessidades existentes, porém não atendidas, do mercado, (2) levar novas tecnologias, novos produtos ou serviços ao mercado, (3) aprimorar, provocar ou transformar um mercado existente com um Modelo de Negócios melhor, (4) criar um mercado inteiramente novo.” (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 244).

Pode-se argumentar que, a inovação é um fluxo no trabalho sobre os modelos de negócios e, que o conceito colabora para entender e facilitar a análise e planejamento de transformações de um modelo para outro. (SCHALLMO, 2013).

Bocken et al. (2014) vai além destes conceitos, para os autores, a inovação no modelo de negócios sustentável envolve a “maneira de fazer negócios”, que se torna um projeto pouco mais ambicioso do que inovar apenas nos processos, produtos e/ou serviços. “Para enfrentar os desafios prementes de um futuro sustentável, as inovações precisam introduzir mudanças no centro do modelo de negócios para combater a insustentabilidade em sua origem” (BOCKEN et al. 2014, p. 44), pensando nos benefícios sociais e ambientais, não apenas no econômico.

Assim, em se tratando de um modelo de negócios com viés sustentável, os autores Boons e Lüdeke-Freund (2013, p. 13), o definem como um modelo diferente do convencional, a partir de quatro proposições, a saber:

1. A proposta de valor fornece mensurável valor ecológico e/ou social em conjunto com o valor econômico [...] 2. A cadeia de fornecimento envolve fornecedores que assumem a responsabilidade própria, bem como as partes interessadas da empresa focal. [...] 3. A interface com o cliente motiva os clientes a assumir a responsabilidade pelo seu consumo, bem como para as partes interessadas [...] 4. O modelo financeiro reflete uma distribuição adequada dos custos econômicos dos custos econômicos e beneficia os atores envolvidos no modelo de negócio e responde pelos impactos ecológicos e sociais da empresa.

As definições sobre a inovação do modelo de negócios referem-se à uma mudança na configuração de todo o modelo de negócios ou de elementos individuais, seja como reação a oportunidades ou desafios no ambiente da organização ou como caminho para a diversificação e inovação (GEISSDOERFER, VLADIMIROVA; EVANS, 2018).

Geissdoerfer, Vladimirova e Evans (2018) indicam que o “processo deliberado e planejado de inovação do modelo de negócios sustentável também é potencialmente necessário em muitos projetos de inovação maiores, como a introdução de produtos ou serviços” (p. 410), a fim de alinhar todos os elementos do melhor modelo para a exploração e ganho da competitividade, assim como as vantagens em relação às atividades de diversificação convencionais.

Contudo, o ciclo de vida dos modelos de negócios estão cada vez menores, de modo que precisam ser reavaliados e repensados para ter sua efetividade mantida (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 258). Dentro dessa ótica, compreender os elementos que compõem os modelos de negócios e as inovações cabíveis a fim de contribuir com a sustentabilidade, é fundamental para a sobrevivências das organizações modernas.

#### **4 INOVAÇÃO ORIENTADA PARA A SUSTENTABILIDADE E O MODELO DE NEGÓCIOS DE ACORDO COM O PORTE EMPRESARIAL**

O comportamento das empresas no que tange as práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios pode estar relacionado a algumas características organizacionais, como o porte. Alguns estudos sugerem que o porte empresarial tem influenciado a adoção de uma gestão da inovação orientada para a sustentabilidade e por consequência o modelo de negócios. Nesse sentido, Robinson e Stubberud (2013) ressaltam que muitas vezes as pequenas empresas enfrentam desafios em competir com as empresas maiores, podendo encontrar na inovação ambiental uma maneira eficaz e sustentável para fornecer aos consumidores produtos que eles valorizam. Por outro lado, as grandes empresas podem ser mais propensas a implementar práticas de inovação verde, uma vez que geralmente possuem mais capital para investir.

Zee, Fok e Hartman (2011), em estudo realizado com pequenas e grandes empresas na Alemanha, constataram que as grandes empresas são mais propensas a produzir produtos e serviços verdes. Por outro lado, o estudo revelou que as pequenas empresas tendem a apresentar níveis mais elevados de consciência ambiental e maior crença na importância da sustentabilidade.

Collins et al. (2007) identificaram as pressões internas e externas que impulsionam as empresas a adotarem práticas sustentáveis e as diferenças existentes em relação ao porte. O estudo revelou que as grandes empresas são mais propensas às pressões internas e externas para a adoção de práticas sustentáveis quando comparadas às empresas de menor porte. Os fatores institucionais formais como fontes de pressão para a adoção de políticas sustentáveis são característicos das grandes empresas, que também são mais sensíveis às pressões dos acionistas, investidores, funcionários, regulamentação governamental e à reputação da marca.

Por outro lado, os autores afirmam que as pequenas empresas são mais propensas a perceber poucas barreiras no que se refere à adoção de políticas sustentáveis em virtude de que acreditam que poucos são os impactos individuais sociais e ambientais inerentes às suas atividades produtivas (COLLINS et al. 2007). Complementando, Corner (2001) argumenta que as pequenas empresas estão menos predispostas a se envolver em práticas voluntárias em virtude de se sentirem sobrecarregadas com as regulamentações governamentais existentes. Collins et al. (2007) consideram ainda que grandes empresas estão mais fortemente engajadas com práticas de sustentabilidade, possuindo mais programas de reciclagem, declarações políticas, relatórios ambientais, indicadores e sistemas de gestão ambiental.

Complementando, Weltzien Høivik e Shankar (2011) destacam que há uma crescente pressão para que as grandes organizações se concentrem nas questões em prol da sustentabilidade, o que acarreta maiores exigências para os stakeholders que integram a cadeia de valor da empresa a fim de atender às demandas socioambientais. Para os autores, no que se refere às pequenas e microempresas, estas podem se utilizar da responsabilidade social empresarial de diversas maneiras para conduzir a inovação, o que pode ter um grande impacto estratégico para estas organizações.

Caldera, Desha e Dawes (2018) em estudo realizado com pequenas e médias empresas da Austrália, destacam a importância da adoção de práticas sustentáveis por tais empresas, considerando o grande número de organizações deste porte em âmbito mundial e o fato de que

estas são responsáveis por impactos ambientais significativos, como por exemplo, por uma proporção significativa da poluição global. Nesse sentido, o estudo contribui para a compreensão das práticas de negócios sustentáveis, estabelecendo nove características alinhadas a três temas: gestão ambiental, excelência de processos e cultura orientada para a sustentabilidade. Os autores reforçam a necessidade de estimular e desenvolver práticas sustentáveis em pequenas e médias empresas, a fim de contribuir com o desenvolvimento sustentável, por meio da produção e do consumo mais responsáveis.

Diante do exposto, pode-se inferir que o porte das empresas pode estar relacionado com a gestão da inovação orientada para a sustentabilidade e com a definição estratégica do modelo de negócios.

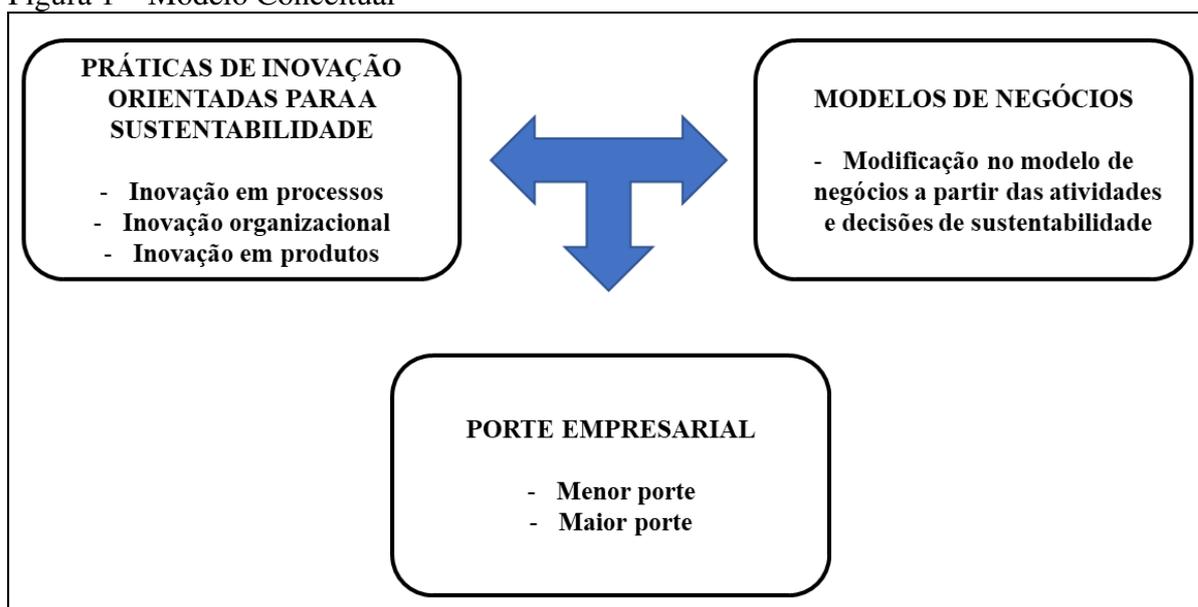
A seguir apresentam-se os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do estudo.

## 5 MÉTODO DO ESTUDO

A presente pesquisa se caracteriza como quantitativa quanto à sua abordagem e tem natureza descritiva. Uma pesquisa do tipo quantitativa, segundo Malhotra (2006), é aquela que procura quantificar os dados e que geralmente aplica alguma forma de análise estatística. De acordo com o critério de classificação proposto por Gil (2008), a pesquisa descritiva busca observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos sem que haja influência do pesquisador sobre eles.

O estudo foi realizado por meio de uma *survey*, que de acordo com Hair et al. (2005), é um método para a coleta de dados primários a partir de indivíduos. Nesta pesquisa buscou-se contribuir para inferências referentes a adoção de práticas de inovação sustentáveis e o modelo de negócios de acordo com o porte de empresas industriais. Desta forma, o modelo conceitual desenvolvido é definido a partir das práticas de inovação sustentável, do modelo de negócios e do porte (Figura 1).

Figura 1 – Modelo Conceitual



Fonte: elaborado pelos autores com base em Klewitz e Hansen (2014), Boons e Lüdeke-Freund (2013); Kiron et al., (2013); Taran; Boer; Lindgren, (2015)

As variáveis analisadas foram agrupadas em duas dimensões fundamentais: práticas de inovação sustentável e modelo de negócios. As práticas de inovação sustentável foram

avaliadas com base no estudo de Klewitz e Hansen (2014) por meio das seguintes dimensões: práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade em níveis de produtos, processos e organização. No que se refere ao modelo de negócios, teve-se como base os estudos de Boons e Lüdeke-Freund (2013), Kiron et al., (2013) e Taran, Boer e Lindgren (2015), buscando-se analisar o modelo de negócios a partir por meio das dimensões proposição de valor, cadeia de suprimentos, relacionamento com os clientes, modelo financeiro e grau de inovação do modelo de negócios. Para fins de classificação do porte, foi considerada a receita operacional bruta das empresas no ano de 2017 e utilizado o critério do BNDES (2010). Para este fim, foram consideradas empresas de menor porte, aquelas que apresentaram receita operacional bruta de até R\$ 90 milhões e, de maior porte, aquelas que tiveram receita operacional bruta acima de R\$90 milhões no ano de 2017.

O universo da pesquisa constituiu-se por empresas beneficiadas com a Lei nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem, que prevê incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. De acordo com dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI (2013), foram beneficiadas setecentos e oitenta e sete (787) empresas com os incentivos previstos pela Lei do Bem no ano de 2012, representando a população-alvo do estudo. Foram contatadas todas as empresas objeto do estudo, sendo que a amostra foi constituída pelas empresas que efetivamente receberam, responderam e retornaram os questionários devidamente preenchidos. Obteve-se um retorno de 104 questionários, representando 13,20% da população pesquisada. Apesar de o índice de retorno não ser considerado elevado, os resultados obtidos permitem a análise específica das características e comportamentos das empresas estudadas. As evidências encontradas não poderão ser extrapoladas para o universo de pesquisa considerado.

Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado elaborado a partir do modelo conceitual, composto de perguntas fechadas e uma escala intervalar, na qual os respondentes assinalaram o grau (nota) que melhor traduzia a sua concordância em relação às práticas de inovação sustentável adotadas pela empresa e o modelo de negócios no intervalo entre 1 (menor grau de concordância) e 5 (máxima concordância). Os questionários foram enviados por meio de plataforma online para as empresas, juntamente com uma carta-convite esclarecendo os objetivos do estudo. Outras forma de contato, como contatos telefônicos e por meio de redes sociais também foram realizados com as empresas no intuito de esclarecer o propósito e a importância da pesquisa.

Os dados foram coletados no período de coleta de julho de 2018 a maio de 2019. Os dados foram tabulados e analisados com o auxílio dos *softwares* Microsoft Excel e *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, por meio de análise univariada e bivariada.

Tendo em vista que depois de realizado o teste não paramétrico de aderência à normalidade *Kolmogorov-Smirnov* (K-S), verificou-se que não foi atendido o pressuposto da normalidade dos dados, foram adotadas estatísticas não paramétricas.

Por fim, visando a verificar se há diferença de média quando considerado o porte empresarial, utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney, considerado uma alternativa ao teste t para duas amostras independentes. Este teste é preferível ao teste t quando existe a violação da normalidade, permitindo verificar o comportamento entre dois grupos de casos (PESTANA E GAGEIRO, 2008).

No capítulo seguinte apresenta-se a análise e discussão dos resultados encontrados.

## **6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Para analisar as diferenças existentes no que tange à adoção de práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios de empresas industriais quando considerado o porte empresarial, as empresas pesquisadas foram agrupadas em dois grupos: (1)

empresas com receita operacional de até R\$ 90 milhões e; (2) empresas com a receita operacional acima de R\$ 90 milhões (Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação das empresas pesquisadas

Porte	ROB	Frequência	%
Menor porte	Até R\$ 90 milhões	48	46,2%
Maior porte	Acima de R\$ 90 milhões	54	51,9%
	Não respondentes	2	1,9%
<b>Total</b>		<b>104</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: elaborado pelos autores

A seguir na Tabela 2 são apresentadas as características da amostra, os respondentes são caracterizados pelo seu tempo de atuação na empresa, tempo de atuação do setor; e as empresas pelo tempo de fundação, número de empregados, introdução no mercado de inovação nos últimos cinco anos, a reponsabilidade principal pela atividade de inovação e o ramo de atuação.

Tabela 2 - Características da Amostra

	Média	Desvio-padrão	Coeficiente de variação	Tempo mínimo	Tempo máximo
<b>Tempo de atuação na empresa</b>	11,44 anos	9,22 anos	80,59%	1 mês	46 anos
<b>Tempo de atuação no setor</b>	10,73 anos	8,72 anos	81,27%	3 meses	46 anos
<b>Tempo de fundação</b>	50,30 anos	30,99 anos	61,61%	3 anos	182 anos
<b>Número de empregados</b>	Até 19 empregados (microempresa)	De 20 a 99 funcionários (pequena empresa)	De 100 a 499 funcionários (média empresa)	Acima de 499 funcionários (grande empresa)	
	3,8%	13,5%	44,2%	38,5%	
<b>Introdução no mercado de inovação nos últimos cinco anos</b>	Inovação em produto	Inovação em processo	Inovação em produto e processo	Não se aplica	
	21,2%	4,8%	68,3%	5,8%	
<b>Reponsabilidade principal pela atividade de inovação</b>	A empresa é a única responsável pela atividade de inovação	A empresa inova em cooperação com outras empresas	A empresa inova em cooperação com institutos	A empresa inova em cooperação com universidades	Não se aplica
	12,5%	37,5%	32,5%	6,7%	4,8%

**Ramo de atuação**

Máquinas e equipamentos	24,0%	Engenharia	2,9%
Tecnológico	10,6%	Produção papel	2,9%
Automotivo	8,7%	Saúde e educação	2,9%
Químico	8,7%	Borracha	1,0%
Alimentos	4,8%	Energia	1,0%
Agrícola/Agroindustrial	3,8%	Mineração	1,0%
Farmacêutico	3,8%	Óleo e gás	1,0%
Moveleiro	4,8%	Reciclagem	1,0%

Fonte: elaborado pelos autores

Os dados que caracterizam as empresas pesquisadas denotam que em relação ao perfil dos respondentes, o tempo médio de atuação dos entrevistados na empresa e no setor é de aproximadamente 11 anos e 10 anos, respectivamente. Esses dados evidenciam elevada experiência dos profissionais entrevistados, apesar da alta variabilidade dos dados.

O tempo médio de fundação das empresas analisadas é de aproximadamente 50 anos, sendo que a organização mais antiga possui 182 anos e a mais nova, 3 anos. A considerável variabilidade em relação ao tempo de existência das empresas sugere a existência de percepções tradicionais e conservadoras por parte das mais antigas, tendo em vista que 60% das empresas possuem mais de 40 anos, assim como a de concepções mais modernas e empreendedoras das organizações mais recentes, uma vez que 14% das empresas possuem menos de 20 anos.

Em relação ao número de empregados, a maior parte das empresas pesquisadas possui de 100 a 499 funcionários (44,2%) sendo consideradas empresas médias e, acima de 499 funcionários (38,5%) se referindo à grandes empresas.

No que diz respeito à introdução no mercado de inovação nos últimos cinco anos, a maior parte das empresas pesquisadas apresenta inovação em produto e processo (68,3%) seguido de inovação apenas em produto (21,2%). Ainda, no que se refere à responsabilidade principal pela atividade de inovação, 37,5% das respondentes inovam em cooperação com outras empresas enquanto 32,5% inovam em cooperação com institutos.

Por fim, as empresas analisadas pertencem, em sua maioria, aos setores de máquinas e equipamentos, tecnológico, automotivo e químico. Para estes setores, os investimentos em inovação e/ou sustentabilidade adquirem fundamental importância em decorrência da sua natureza produtiva. Além disso, observa-se que a amostra é composta, em sua maioria, por setores menos extrativistas que, em geral, possuem uma maior atividade de inovação.

## 6.1 Diferenças de médias

A Tabela 3 apresenta as variáveis correspondentes às práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios, de acordo com o porte das empresas industriais pesquisadas.

Tabela 3 - Análise descritiva da adoção de práticas de gestão para a sustentabilidade

Dimensão	Variáveis	Menor porte		Maior porte		Teste de Mann-Whitney
		N	Média	N	Média	Sig.
Inovação em processos	Processos produtivos que reduzam os impactos ambientais	47	4,02	53	4,23	0,441
	Eliminação correta de materiais desnecessários nos processos produtivos, redução das descargas de águas residuais e controle de esgoto	47	4,47	54	4,61	0,945
	Práticas de redução do consumo de energia, de água, de materiais/ recursos e substituição de processos ineficazes	48	4,27	54	4,35	0,880
	Formas de transportes que contribuem para a diminuição do impacto ambiental	42	3,60	51	3,41	0,391
	<b>Média geral</b>		<b>4,09</b>		<b>4,15</b>	

Inovação organizacional	Certificações que orientam suas atividades em prol da sustentabilidade	44	3,48	50	3,78	0,309
	Políticas que promovam a preservação do meio ambiente	47	4,23	53	4,40	0,248
	Instrumentos de contabilidade ambiental, isto é, registros e controles que contribuam avaliar o impacto ambiental das atividades empresariais	44	3,43	49	3,71	0,300
	Processos novos que trazem maior eficiência e contribuem para práticas sustentáveis	46	3,83	54	3,91	0,768
	Práticas que buscam incorporar questões ambientais corretas e socialmente justas na cadeia de suprimentos	47	3,98	53	4,02	0,717
	Instalações e aquisições locais que diminuam a emissão de poluentes decorrentes do transporte	42	3,50	50	3,58	0,706
	A utilização de mão de obra local	45	4,60	54	4,67	0,630
	Envolvimento de diversas partes interessadas como funcionários, fornecedores e comunidade em ações sustentáveis	48	3,73	54	3,93	0,334
	Departamentos, equipes, unidades e/ou comitês multifuncionais responsáveis pela sustentabilidade	48	3,46	53	3,77	0,210
	Visão de sustentabilidade baseada em valores do proprietário-gerente	45	3,80	52	4,08	0,302
	Desenvolvimento e treinamento para os funcionários executarem atividades relacionadas a sustentabilidade	47	3,55	53	3,85	0,225
	Normas que orientam o comportamento dos funcionários para práticas sustentáveis na organização	47	3,57	54	4,09	0,036**
	O envolvimento dos colaboradores em ações que visem a promoção da sustentabilidade	47	3,47	53	3,92	0,044**
	Preocupação com a saúde e segurança dos funcionários e das partes interessadas	48	4,56	54	4,78	0,116
	<b>Média geral</b>		<b>3,80</b>		<b>4,04</b>	
Inovação em produtos	Produtos que possuem o design menos agressivo ao meio ambiente e que reduzam a utilização de matérias primas	42	3,79	48	3,94	0,462
	Rotulagem que explicita a adoção de ações, práticas e/ou certificações sustentáveis	34	3,06	44	3,48	0,299
	Formas de medir o consumo de recursos, os impactos ambientais e a liberação de resíduos ao longo de todo o ciclo de vida de um produto, isto é, desde a extração de matérias-primas até o descarte final	34	3,18	50	3,26	0,967
	Inovações que visam reduzir a quantidade de materiais ou substituí-los por sustentáveis	44	3,68	53	4,02	0,188
	Embalagens reduzidas ou que sejam reutilizáveis	37	3,59	45	3,62	0,817
	Práticas de comércio que sejam justas e incorporem a utilização de produtos orgânicos	29	2,66	38	3,53	0,021**
		<b>Média geral</b>		<b>3,33</b>		<b>3,64</b>
Modelo de negócios	A proposição de valor da empresa está relacionada a critérios econômicos, sociais e ambientais	46	4,15	53	4,45	0,402

Fornecedores ativamente envolvidos na gestão sustentável da cadeia de suprimentos visando o desenvolvimento de novos produtos e/ou processos que integrem a sustentabilidade	46	3,46	54	3,85	0,168
Mecanismos que buscam motivar os clientes a assumir as suas responsabilidades pelo consumo	46	3,33	47	3,72	0,208
Relacionamentos com os clientes com base nos desafios da sustentabilidade	46	3,46	49	3,84	0,192
Um modelo financeiro que reflete uma distribuição adequada de custos e benefícios econômicos entre os stakeholders da empresa	45	3,58	51	4,02	0,219
Um modelo financeiro responsável pelos impactos ecológicos e sociais da empresa	23	3,43	24	4,04	0,690
Elevado grau de modificação em seu modelo de negócios a partir das atividades e decisões de sustentabilidade	46	3,35	50	3,52	0,619
<b>Média geral</b>		<b>3,54</b>		<b>3,92</b>	

Fonte: elaborado pelos autores

<sup>1</sup>As médias referem-se ao nível de concordância das empresas sobre a aplicação de tais práticas, em uma escala com amplitude de 1 a 5, na qual 5 é o maior nível de concordância. <sup>2</sup>As médias de cada dimensão foram calculadas a partir da média aritmética de suas variáveis. Nível de Significância entre as médias: \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05.

A partir dos dados obtidos na Tabela 3, em relação ao porte empresarial, é possível observar que as empresas de maior porte apresentam médias superiores em relação à adoção de práticas de gestão para a sustentabilidade quando comparadas às empresas de menor porte. Este resultado pode ser relacionado ao exposto por Robinson e Stubberud (2013), que atentam para o fato de que as grandes empresas geralmente possuem mais capital para investir, o que resulta em uma maior propensão a implementação de práticas de inovação verde.

Em relação às empresas de menor porte, as maiores médias referem-se à utilização de mão de obra local e à preocupação com a saúde e segurança dos funcionários e das partes interessadas. As menores médias relacionam-se à rotulagem que explicita a adoção de ações, práticas e/ou certificações sustentáveis e às práticas de comércio que sejam justas e incorporem a utilização de produtos orgânicos.

No que se refere às empresas de maior porte, as maiores médias relacionam-se à utilização de mão de obra local e à preocupação com a saúde e segurança dos funcionários e das partes interessadas. As menores médias referem-se às formas de transportes que contribuem para a diminuição do impacto ambiental e às formas de medir o consumo de recursos, os impactos ambientais e a liberação de resíduos ao longo de todo o ciclo de vida de um produto, isto é, desde a extração de matérias-primas até o descarte final.

Desse modo, é possível verificar que as principais práticas de gestão para a sustentabilidade, tanto em empresas de pequeno, como de grande porte, se referem à utilização de mão de obra local e à preocupação com a saúde e segurança dos funcionários e das partes interessadas.

A fim de verificar se há diferenças de média na adoção de práticas de gestão para a sustentabilidade quando considerado o porte empresarial, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney, cujos resultados foram apresentados na Tabela 3.

Comparando a adoção de práticas de gestão para a sustentabilidade, de acordo com o porte empresarial, o teste de Mann-Whitney mostrou-se significativo para três das trinta variáveis analisadas. Desse modo, a partir dos resultados do teste é possível concluir que as empresas de maior porte apresentam um nível superior de adoção de práticas de gestão para a sustentabilidade ao daquelas de menor porte, em relação aos seguintes aspectos: normas que

orientam o comportamento dos funcionários para práticas sustentáveis na organização; o envolvimento dos colaboradores em ações que visem a promoção da sustentabilidade; e práticas de comércio que sejam justas e incorporem a utilização de produtos orgânicos.

Em relação ao envolvimento dos colaboradores, Lee (2009) atenta para o elevado número de tarefas executadas pelos colaboradores de empresas de pequeno porte, o que exige uma melhor gestão entre as atividades das empresas e as questões referentes a sustentabilidade (LEE, 2009). No que se refere à adoção de práticas de comércio justas e utilização de produtos orgânicos, Kearins, Collins e Tregidga (2010) afirmam que as empresas menores enfrentam desafios extras em relação as empresas maiores, pois na busca por incorporarem uma visão mais focada no meio ambiente, elas sofrem com a falta de infraestrutura e suporte, o que pode vir a afetar a lucratividade e crescimento das mesmas. Por fim, não foram encontradas diferenças de médias entre as variáveis referentes ao modelo de negócios das empresas industriais pesquisadas quando considerado o porte das mesmas.

Para Weltzien Høivik e Shankar (2011) há uma crescente pressão para que as grandes organizações se concentrem nas questões em prol da sustentabilidade, o que provoca maiores exigências para os *stakeholders* que integram a cadeia de valor da empresa a fim de atender às demandas socioambientais. Esta exigência maior pode ser um fator que se relaciona com um grau mais elevado de envolvimento dos colaboradores em ações que visem a promoção da sustentabilidade, no que tange as empresas de maior porte.

No entanto, Caldera, Desha e Dawes (2018) destacam a importância da adoção de práticas sustentáveis por empresas de pequeno e médio porte, considerando o grande número de organizações deste porte em âmbito mundial. Ainda para os autores, existe a necessidade de estímulo ao desenvolvimento de práticas sustentáveis em organizações destes portes, com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento sustentável, por meio da produção e consumo mais responsáveis.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar as diferenças existentes no que tange à adoção de práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios quando considerado o porte de empresas industriais. Para tanto, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Os dados que caracterizaram a amostra evidenciam que o tempo médio de fundação das empresas analisadas é de aproximadamente 50 anos, sendo que a organização a mais nova possui 3 anos, e a mais antiga, 182 anos. As empresas analisadas pertencem, em sua maioria, aos setores de máquinas e equipamentos, tecnológico, automotivo e químico. Com relação a introdução no mercado de inovação nos últimos cinco anos, a maioria apresenta inovação em produto e processo.

No que tange à análise dos resultados, as empresas foram agrupadas em dois grupos: (1) empresas com receita operacional de até R\$ 90 milhões, no qual pertencem 48 empresas e; (2) empresas com a receita operacional acima de R\$ 90 milhões, com um total de 54 empresas.

Em relação às empresas de menor porte as maiores médias referem-se à utilização de mão de obra local e à preocupação com a saúde e segurança dos funcionários e das partes interessadas. As menores médias relacionam-se à rotulagem que explicita a adoção de ações, práticas e/ou certificações sustentáveis e às práticas de comércio que sejam justas e incorporem a utilização de produtos orgânicos.

No que se refere às empresas de maior porte, as maiores médias relacionam-se à utilização de mão de obra local e à preocupação com a saúde e segurança dos funcionários e das partes interessadas. As menores médias referem-se às formas de transportes que contribuem para a diminuição do impacto ambiental e às formas de medir o consumo de recursos, os

impactos ambientais e a liberação de resíduos ao longo de todo o ciclo de vida de um produto, isto é, desde a extração de matérias-primas até o descarte final.

A partir dos resultados do teste Mann-Whitney é possível concluir que as empresas de maior porte apresentam um nível superior de adoção de práticas de gestão para a sustentabilidade ao daquelas de menor porte, em relação aos seguintes aspectos: normas que orientam o comportamento dos funcionários para práticas sustentáveis na organização; o envolvimento dos colaboradores em ações que visem a promoção da sustentabilidade; e práticas de comércio que sejam justas e incorporem a utilização de produtos orgânicos.

O estudo apresenta como limitação a impossibilidade de realizar generalizações a partir dos resultados apresentados e discutidos. Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se a utilização de outros setores empresariais, além de outras técnicas estatísticas para avaliar as relações decorrentes da adoção de práticas de inovação orientadas para a sustentabilidade e o modelo de negócios de empresas industriais.

## REFERÊNCIAS

- ABOELMAGED, M. The drivers of sustainable manufacturing practices in Egyptian SMEs and their impact on competitive capabilities: A PLS-SEM model. **Journal of Cleaner Production**, 175: 207-221, 2018.
- ADAMS, R.; JEANRENAUD, S.; BESSANT, J.; DENYER, D.; OVERY, P. Sustainability-oriented Innovation: A Systematic Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 18, p.180–205, 2016.
- ALMEIDA, F. **Os desafios da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Circular nº 11/2010**. 2010. Disponível em <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ011\\_10.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ011_10.pdf)>. Acesso em 24 de agosto de 2019.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES. **Circular nº 11/2010**. 2010. Disponível em <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ011\\_10.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ011_10.pdf)>. Acesso em 26 de Agosto de 2019.
- BAREGHEH, A., ROWLEY, J., SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation", **Management Decision**, v. 47, No. 8, pp. 1323-1339. 2009.
- BOCKEN, N.M.P., SHORT, S.W., RANA, P., EVANS, S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. **Journal of Cleaner Production**. 2014.
- BOONS, F.; LÜDEKE-FREUND, F. Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. **Journal of Cleaner Production**, v. 45, p. 9-19, 2013.
- BOS-BROUWERS, H. E. J. Corporate Sustainability and Innovation in SMEs: Evidence of Themes and Activities in Practice. **Business Strategy and the Environment**, v. 19, p. 417-435, 2010.
- CALDERA, H. T. S.; DESHA, C.; DAWES, L. Exploring the characteristics of sustainable business practice in small and medium-sized enterprises: Experiences from the Australian manufacturing industry. **Journal of Cleaner Production**, 177: 338-349, 2018.
- COLLINS, E.; LAWRENCE, S.; PAVLOVICH, K.; RYAN, C. Business networks and the uptake of sustainability practices: the case of New Zealand. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, p. 729 -740, 2007.
- CORNER, P. Improving the performance of New Zealand SMEs: measures for success. University of Auckland. **Business Review**, v. 3, n. 2, p. 51 - 66, 2001.
- DAI, Q., KAUFFMAN, R. J. Business models for internet-based B2B electronic markets. **International Journal of Electronic Commerce**, v. 6, n. 4, p. 41-72, 2002.

DAROIT, D. & Nascimento, L. F. Dimensões da inovação sob o paradigma do desenvolvimento sustentável. In: **28º Encontro Nacional da ANPAD**, Curitiba/PR. Anais... Curitiba: ANPAD. 2004.

DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. **The management of technological innovation: strategy and practice**. 2 ed. New York: Oxford, 2008.

DONALD, B.; BLAY-PALMER, A. The urban creative-food economy: producing food for the urban elite or social inclusion opportunity? **Environment and Planning A**, v. 26, p. 1901-1920, 2006.

FROEHLICH, C.; KONRATH, K. A capacidade de inovação em uma empresa do segmento químico. **Revista Capital Científico (RCCe)**. 2019.

GEISSDOERFER, M., VLADIMIROVA, D., EVANS, S. Sustainable business model innovation: A review. **Journal of Cleaner Production**, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. Atlas: 2008.

GOMES, C. M.; KNEIPP, M. J.; KRUGLIANSKAS, I.; ROSA, L. A. B.; BICHUETI, R. B. Management for sustainability: An analysis of the key practices according to the business size. **Ecological Indicators**. v. 52, p. 116-127, 2015.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KEARINS, K.; COLLINS, E.; TREGIDGA, H. Beyond Corporate Environmental Management to a Consideration of Nature in Visionary Small Enterprise. **Business & Society**, v. 49, n. 3, p. 512-547, 2010.

KIRON, D.; KRUSCHWITZ, N.; REEVES, M.; GOH, E. The Benefits of Sustainability-Driven Innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 54, n.2, p. 69-73, 2013.

KLEWITZ, J.; HANSEN, E. G. Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. **Journal of Cleaner Production**, v. 65, p. 57-75, 2014.

LACY, P., COOPER, T., HAYWARD, R., NEUBERGER, L. A New Era of Sustainability: CEO Reflections on Progress to Date, Challenges ahead and the Impact on the Journey toward a Sustainable Economy. UN Global Compact – Accenture Sustainability Services. 2010.

LEE, K. Why and how to adopt green management into business organizations? **Management Decision**, v. 47, n. 7, p. 1101-1121, 2009.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTI 2013. **Lei do Bem: Disponibilização do FORM P&D**. Disponível em: .<<http://www.mctic.gov.br/portal>>. Acesso em: 20/08/2018.

NAÇÕES UNIDAS, 2019. **Agenda 2030**. Disponível em: .<<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 20/03/2019.

OSTERWALDER, A.; PGNEUR, Y. **Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. 300p. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**. 5. ed. Lisboa: Sílabo, 2008.

RASHID, A., ASIF, F.M.A., KRAJNIK, P., NICOLESCU, C.M., 2013. Resource Conservative Manufacturing: an essential change in business and technology paradigm for sustainable manufacturing. **Journal of Cleaner Production**, 2013.

ROBINSON, S.; STUBBERUD, H. A. Green innovation in germany: a comparison by business size. **Journal of International Business Research**, Arden, v. 12, n. 1, p. 47-56, 2013.

SCHALLMO, D. **Geschäftsmodell-Innovation: Grundlagen, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle**. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden. 2013.

SCHUMPETER, J. **The Theory of Economic Development**. Cambridge, Massachusetts:

Harvard University Press, 1934.

SEEBODE, D., JEANRENAUD, S., & BESSANT, J. Managing innovation for sustainability. **R&D Management**, 42(3), 195–206. 2012.

SPEZAMIGLIO, B., GALINA, S. V. R., CALIA, R. C. Competitividade, inovação e sustentabilidade: uma inter-relação por meio da sistematização da literatura. **REAd** ed. 84. Nº 2, p. 363-393. Porto Alegre. 2016

TARAN, Y.; BOER, H.; LINDGREN, P. A business model innovation typology. **Decision Sciences**, v. 46, n. 2, p. 301-331, 2015.

TIDD, J. BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

WELTZIEN HØIVIK, H.; SHANKAR, D. How Can SMEs in a Cluster Respond to Global Demands for Corporate Responsibility? **Journal of Business Ethics**, v. 101, n. 2, p. 175-195, 2011.

WEST, E. E.; CARS, M. Education for sustainable society: attainments and good practices in Sweden during the United Nations Decade for Education for Sustainable Development (UNDESD). Springer Science+Business Media Dordrecht. Abril, 2014.

WINTER, S. The satisficing principle in capability learning. **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 981-996, 2000.

ZEE, S. M. L.; FOK, L. Y.; HARTMAN, S. J. Exploring the relationships between organizational size and market focus and commitment to the green movement and impacts of organizational culture: a comparative study of Jamaica and the United States. **International Journal of Business and Social Science**, New York, v. 2, n. 22, 2011.

ZOTT, C., AMIT, R., MASSA, L. The business model: recent developments and future research. **Journal of Management**. 37, 2010.