

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS - FAGEN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

JÉSSICA IZIDORO CUSTÓDIA OLIVEIRA

**ASPECTOS REGIONAIS DA INOVAÇÃO VERDE E DA
INTERNACIONALIZAÇÃO: UM ESTUDO EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

**UBERLÂNDIA-MG
2023**

JÉSSICA IZIDORO CUSTÓDIA OLIVEIRA

**ASPECTOS REGIONAIS DA INOVAÇÃO VERDE E DA
INTERNACIONALIZAÇÃO: UM ESTUDO EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) da Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de pesquisa: Sociedade, Desenvolvimento e Regionalidade.

Orientador: Prof.^a Dra. Jaluza Maria Lima Silva Borsatto

**UBERLÂNDIA-MG
2023**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

O48
2023 Oliveira, Jøssica Izidoro Custødia, 1992-
ASPECTOS REGIONAIS DA INOVA O VERDE E DA
INTERNACIONALIZA O: UM ESTUDO EM EMPRESAS BRASILEIRAS
[recurso eletr nico] / Jøssica Izidoro Custødia
Oliveira. - 2023.

Orientador: Jaluza Maria Lima Silva Borsatto.
Disserta o (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberl ndia, P s-gradua o em Administra o.
Modo de acesso: Internet.
Dispon vel em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.292>
Inclui bibliografia.

1. Administra o. I. Borsatto, Jaluza Maria Lima
Silva, 1976-, (Orient.). II. Universidade Federal de
Uberl ndia. P s-gradua o em Administra o. III. T tulo.

CDU: 658



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 5M, Sala 109 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4525 - www.fagen.ufu.br - ppgaadm@fagen.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Administração				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico PPGADM - Número 265				
Data:	12 de junho de 2023	Hora de início:	09:00	Hora de encerramento:	11:00
Matrícula do Discente:	12112ADM009				
Nome do Discente:	Jéssica Izidoro Custódia Oliveira				
Título do Trabalho:	Aspectos Regionais da Inovação Verde e da Internacionalização: Um estudo em empresas brasileiras				
Área de concentração:	Regionalidade e Gestão				
Linha de pesquisa:	Sociedade Desenvolvimento e Regionalidade				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	APQ - 02879-21 - Edital Nº 001/2021 - DEMANDA UNIVERSAL DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL REGIONAL SOB A PERSPECTIVA DA INOVAÇÃO VERDE E DA INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS NA CIDADE DE UBERLÂNDIA - MG				

Reuniu-se virtualmente por web conferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Administração, assim composta: Professores(a) Doutores(a): Carla Bonato Marcolin (UFU), Simone Vasconcelos Ribeiro Galina (USP) e Jaluza Maria Lima Silva Borsatto (UFU), orientadora da candidata. Ressalta-se que todos os membros da banca e a aluna participaram remotamente por web conferência.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, a Prof^a. Dra. Jaluza Maria Lima Silva Borsatto, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir, a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Carla Bonato Marcolin, Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/06/2023, às 12:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jaluza Maria Lima Silva Borsato, Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/06/2023, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Simone Vasconcelos Ribeiro Galina, Usuário Externo**, em 13/06/2023, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4496449** e o código CRC **C2F505B9**.

AGRADECIMENTOS

À Deus, meu companheiro de jornada, em quem eu sempre posso e poderei confiar. Agradeço a Ele por toda a fé, saúde e sabedoria oferecida ao longo deste trabalho.

Aos meus pais, exemplos e fontes de inspiração da minha vida. Agradeço por todo o apoio, carinho, compreensão e incentivo nas horas difíceis. Sem a presença e o amor incondicional de vocês, com certeza eu não teria chegado até aqui. Amo muito vocês!

À minha irmã. Obrigada por toda a compreensão, paciência e parceria em todos os momentos que solicitei o seu apoio e auxílio.

À minha orientadora, Prof^ª. Dra. Jaluza pela orientação, apoio e confiança. Obrigada por ter me concedido a oportunidade de elaborar esta pesquisa, por ter compartilhado da sua experiência e gentilmente dividido o seu conhecimento comigo ao longo desses dois anos.

Às professoras da banca, obrigada por participarem desde a etapa da qualificação e por todo conhecimento compartilhado desde então.

À minha amiga Ana Flávia, muito obrigada por cada palavra de incentivo, apoio e ajuda. Obrigada pela sua amizade e compreensão incondicional.

Aos meus amigos: Rodrigo e Débora, pela feliz surpresa da amizade e parceria de vocês ao longo desses dois anos, fazendo com que essa caminhada fosse muito mais leve!

Aos meus colegas de trabalho, que foram bastante compreensivos com minhas necessidades acadêmicas. Muito obrigada pela compreensão e paciência ao longo desses dois anos.

Aos meus familiares que direta ou indiretamente me incentivaram nessa jornada. À minha avó Geralda, que acompanhou o início dessa caminhada, mas que infelizmente não está mais aqui para ver o seu término. Sei que de onde estiver, estará contente pela sua neta. À minha madrinha Joana, por sempre ser minha referência e fonte de inspiração! Obrigada pelo carinho.

Aos professores do PPGAdm pelos ensinamentos e conhecimentos compartilhados durante essa caminhada.

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo suporte na realização desta pesquisa.

RESUMO

A globalização e os avanços nas tecnologias têm favorecido o crescimento do comércio e dos investimentos entre países. Neste sentido, a internacionalização tem sido usada como uma alternativa para o crescimento das empresas, bem como uma oportunidade para que seus retornos sejam alavancados a partir da atuação em mercados externos. A inovação verde tem sido reconhecida como um dos principais fatores que afetam o crescimento financeiro, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida, onde as redes de inovação surgem como estratégia ou instrumento de desenvolvimento regional. Na literatura são encontrados alguns estudos, abordando direta ou indiretamente a inovação verde e sua importância, mas que ainda de maneira tímida a aproximam da temática relacionada à internacionalização. Diante disso, este estudo analisou a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde das empresas exportadoras na promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor. A amostra da pesquisa foi composta por 122 empresas exportadoras de Uberlândia e de Ribeirão Preto, fornecida pelas “Listas de Empresas Exportadoras e Importadoras”, disponibilizadas pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), entre os anos de 2019 a 2021. Como metodologia, este trabalho caracterizou-se por ser um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, uma vez que foram levantados dados e utilizou-se da Modelagem de Equações Estruturais para análise da relação entre as variáveis. Os principais resultados do trabalho foram: (a) o processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de práticas de Inovação de Produtos Verdes, de Processos Verdes, de Inovação Verde e de Comportamentos de Inovação Verde das empresas; (b) a Inovação de Produtos Verdes (IPV) e as práticas de Inovação Verde (PIV) impactam positivamente a vantagem competitiva (VANT COMP) das empresas. Ademais, as práticas de Inovação Verde (PIV) promovem benefícios esperados (BE) para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto, ratificando que a inovação verde consegue beneficiar positivamente as organizações; (c) o Comportamento de Inovação Verde (CIV) consegue proporcionar benefícios esperados (BE) para as empresas de forma moderada. Já em relação a Vantagem Competitiva (VANT COMP) proporcionada pela Inovação Verde das empresas, os resultados demonstraram que somente a Inovação de Produtos Verdes (IPV) e as Práticas de Inovação Verdes (PIV) impactam positivamente a vantagem competitiva das empresas; (d) em relação aos Benefícios Esperados (BE) com a Inovação Verde, os resultados demonstram que a Inovação de Produtos Verdes (IPV) e a Inovação de Processos Verdes (IPrV) não proporcionam benefícios para as empresas como rentabilidade e maior participação de mercado e nem para a sociedade como parcerias com poder público local. Essas conclusões sugerem que apesar de existirem algumas limitações em relação aos benefícios esperados e às vantagens competitivas proporcionadas pela Inovação Verde às empresas, o processo de internacionalização está positivamente alinhado às práticas de Inovação Verde, indo ao encontro dos ODS 8, 9 e 17 da Agenda 2030. Desta forma, por meio desta pesquisa ficou evidenciado que, com organizações cada vez mais engajadas na promoção de ações sustentáveis, aspectos como a melhoria da qualidade de vida, preservação da biodiversidade e dos recursos naturais, redução da desigualdade social e a melhoria da economia devido à ecoeficiência, tendem a estar cada vez mais presentes, gerando, assim, um equilíbrio no âmbito social, econômico e ambiental.

Palavras-chave: Inovação Verde; Internacionalização; Aspectos Regionais; Modelagem de Equações Estruturais.

ABSTRACT

Globalization and advances in technology have favored the growth of trade and investment between countries. In this sense, internationalization has been used as an alternative for the growth of companies, as well as an opportunity for their returns to be leveraged from operations in foreign markets. Green innovation has been recognized as one of the main factors that affect financial growth, environmental sustainability and quality of life, where innovation networks emerge as a strategy or instrument for regional development. In the literature, some studies are found, directly or indirectly addressing green innovation and its importance, but which still timidly approach the theme related to internationalization. Therefore, this study analyzed the relationship between the process of internationalization and green innovation of exporting companies in promoting competitive advantages and expected benefits through partnerships with public authorities and third sector organizations. The research sample consisted of 122 exporting companies from Uberlândia and Ribeirão Preto, provided by the “Lists of Exporting and Importing Companies”, made available by the Foreign Trade Secretariat (SECEX), between the years 2019 to 2021. As a methodology, this work was characterized by being a descriptive study, with a quantitative approach, since data were collected and Structural Equation Modeling was used to analyze the relationship between the variables. The main results of the work were: (a) the internationalization process is positively related to the adoption of Green Product Innovation practices, Green Processes, Green Innovation and Green Innovation Behaviors of companies; (b) Green Product Innovation (GPI) and Green Innovation (GIP) practices positively impact the competitive advantage (VANT COMP) of companies. In addition, Green Innovation (PIV) practices promote expected benefits (BE) for exporting companies in Uberlândia and Ribeirão Preto, confirming that green innovation can positively benefit organizations; (c) the Green Innovation Behavior (GIC) manages to provide expected benefits (BE) to companies in a moderate way. Regarding the Competitive Advantage (VANT COMP) provided by the companies' Green Innovation, the results showed that only the Green Product Innovation (IPV) and the Green Innovation Practices (PIV) positively impact the companies' competitive advantage; (d) regarding the Expected Benefits (BE) with Green Innovation, the results show that Green Product Innovation (IPV) and Green Process Innovation (IPrV) do not provide benefits to companies such as profitability and greater market share nor for society as partnerships with local government. These conclusions suggest that although there are some limitations regarding the expected benefits and competitive advantages provided by Green Innovation to companies, the internationalization process is positively aligned with Green Innovation practices, meeting SDGs 8, 9 and 17 of the Agenda 2030. Thus, through this research it became evident that, with organizations increasingly engaged in promoting sustainable actions, aspects such as improving the quality of life, preserving biodiversity and natural resources, reducing social inequality and improving economy due to eco-efficiency, tend to be increasingly present, thus generating a balance in the social, economic and environmental spheres.

Keywords: Green Innovation; Internationalization; Regional Aspects; Modeling of Structural Equations.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

COP26 - Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas

FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

GEE – Gases de Efeito Estufa

IED - Investimento Estrangeiro Direto

JCR - *Journal Citation Reports*

MEE – Modelagem de Equações Estruturais

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU – Organizações das Nações Unidas

PD- Países Desenvolvidos

PED- Países em Desenvolvimento

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PI TEC - Painel de Inovação Tecnológica

PLS - *Partial Least Squares*

SECEX – Secretaria Especial de Comércio Exterior

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Estrutura da dissertação.....	16
Quadro 2- Principais diferenças conceituais	20
Quadro 3- Subdivisões da Inovação Verde	21
Quadro 4- História do processo de internacionalização	25
Quadro 5- Resumo das publicações analisadas	47
Quadro 6- Resumo das variáveis do modelo	63
Quadro 7- Indicadores de avaliação do modelo de mensuração	65
Quadro 8- Indicadores de avaliação do modelo estrutural	66
Quadro 9- Plano de análise da pesquisa	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Setor de atuação das empresas	68
Tabela 2- Cargas fatoriais do modelo de medida inicial	72
Tabela 3- VIF por variável do modelo de medida sem ajustes	75
Tabela 4- VIF por variável do modelo de medida ajustado.....	76
Tabela 5- Valores da Validade Convergente, Confiabilidade Composta e Validade Discriminante das variáveis do modelo de medida ajustado.....	79
Tabela 6- Coeficientes do modelo estrutural e teste t.....	81
Tabela 7- Resultados do modelo estrutural	83
Tabela 8- Resultados do f^2	83
Tabela 9- Resultados do modelo com análise das hipóteses	84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Principais dados da pesquisa	33
Figura 2- Produção científica anual.....	34
Figura 3- Média de citações por ano	34
Figura 4- Fontes mais relevantes	35
Figura 5- Fontes locais mais citadas.....	35
Figura 6- Autores mais relevantes	36
Figura 7- Produção científica por país.....	36
Figura 8- Países mais citados.....	37
Figura 9- Artigos mais citados globalmente.....	37
Figura 10- Palavras mais frequentes.....	38
Figura 11- Nuvem de palavras.....	38
Figura 12- Mapa de palavras-chave.....	39
Figura 13- Mapa temático.....	40
Figura 14- Origem das amostras.....	40
Figura 15- Metodologia de pesquisa	41
Figura 16- Modelo conceitual da pesquisa	54
Figura 17- Tipo de capital da empresa	69
Figura 18- Ano de fundação da empresa	70
Figura 19- Ano de início da internacionalização.....	70
Figura 20- Meios de atuação da empresa no exterior, países por exportação, por parcerias e por investimento direto no exterior	71
Figura 21- Modelo de medida completo de equações estruturais	72
Figura 22- Modelo de mensuração ajustado 1	75
Figura 23- Modelo de medida ajustdo de equações estruturais.....	77
Figura 24- Modelo estrutural.....	81

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Apresentação do tema e justificativa	10
1.2 Objetivos: Geral e Específicos	15
1.3 Estrutura do Trabalho	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Inovação Verde.....	17
2.2 Internacionalização de Empresas.....	24
2.3 Estudos de Inovação Verde e Internacionalização	32
2.4. Estudos publicados sobre Inovação Verde e Internacionalização	32
2.4.1 Resumo e Considerações sobre os Estudos Analisados	46
3 MODELO CONCEITUAL	54
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
4.1 Tipologia de Pesquisa.....	60
4.2 Fonte de Dados e Amostra.....	60
4.3 Coleta de Dados.....	61
4.4 Análise dos dados	64
4.5 Plano de Análise	66
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	68
5.1 Análise Descritiva dos Resultados	68
5.2 Análise do Modelo de Mensuração	71
5.3 Análise do Modelo Estrutural.....	80
5.4 Discussão dos Resultados.....	84
6 CONCLUSÕES	90
6.1 Considerações Finais e Implicações da Pesquisa	90
6.2 Limitações e Estudos Futuros.....	94
REFERÊNCIAS	96
ANEXO A	108

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema e justificativa

A preocupação e a conscientização sobre a redução dos impactos ambientais e a preservação do planeta estão ganhando cada dia mais espaço no mundo, tornando-se temas de relevância nos últimos 50 anos e fortalecendo a ideia de que ser sustentável é essencial para a preservação do meio ambiente (CAI *et al.*, 2017; WENG *et al.*, 2015). Com ações sustentáveis, os recursos naturais possuem menores chances de se esgotarem, podendo, assim, serem utilizados pelas gerações futuras, e ao mesmo tempo, possibilitar que o planeta e o meio ambiente tenham menos prejuízos e degradações ao longo dos anos (WENG *et al.*, 2015).

Cada vez mais as organizações estão tendo que se adequar, para conseguirem atender as legislações específicas ligadas ao meio ambiente (CAI *et al.*, 2017). Em 2015, através da Conferência das Nações Unidas, 193 Estados-membros das Organizações das Nações Unidas (ONU), assinaram o documento chamado “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. A Agenda 2030 representa um plano de ação global, que estabelece 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável e 169 metas, criados para erradicar a pobreza e promover vida digna a todos, mas sem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações, e com o intuito de serem alcançados pelos signatários da Agenda até o ano de 2030 (ONUBR, 2018).

Os objetivos e metas da Agenda 2030 são integrados e abrangem as três dimensões do desenvolvimento sustentável – social, ambiental e econômica – e podem ser colocados em prática por governos, sociedade civil, setor privado e por cada cidadão comprometido com as gerações futuras (ONUBR, 2018). Outra ação que merece destaque é a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP26), que foi realizada na Escócia em 2021, e contou com a participação de chefes de estado de 200 países, incluindo o Brasil (ONUBR, 2021). Uma das principais decisões que foi tomada neste evento é que todos os países participantes estão obrigados a informar, detalhadamente, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) até 2024, permitindo a elaboração de planos de redução mais efetivos (ONUBR, 2021).

Desta forma, observa-se que para a implementação dos objetivos almejados em ambas as Conferências, é necessário que sejam consideradas parcerias multissetoriais, levando em conta uma atuação conjunta de governos locais com o setor empresarial (WILLIAMS, 2017). Neste contexto, o planejamento e a implementação de políticas de

desenvolvimento urbano sustentável exigem modelos inovadores de colaboração entre governo e sociedade, envolvendo também o setor empresarial, que é um importante provedor de soluções para as cidades, haja vista que as empresas possuem um potencial estratégico que contribui para que as cidades consigam atingir suas visões de sustentabilidade (ROGERS, 2018; WILLIAMS, 2017).

Ademais, a mudança do clima é um fenômeno global que ameaça o bem-estar e a sobrevivência das presentes e futuras gerações, assim, estudos que abordam sobre a temática do desenvolvimento urbano sustentável são fundamentais, uma vez que as cidades além de abrigarem a maior parte da população mundial, demandam grandes quantidades de insumos, são centros geradores de poluição ambiental e representam cenários de oportunidades sociais e econômicas (ALVES, 2015; WILLIAMS, 2017).

Além disso, o desenvolvimento sustentável tem como premissa conseguir promover a qualidade de vida para os cidadãos e para as futuras gerações, através de soluções que visem conciliar aspectos ambientais e sociais e ao mesmo tempo reduzir os impactos ambientais (ROGERS, 2018). Nesse sentido, os desafios do desenvolvimento sustentável estão cada vez mais concentrados nas cidades. Tais aspectos são ainda mais importantes, em particular, nos países de baixa e média renda, nos quais o ritmo de urbanização é ainda mais acelerado (ALVES, 2015; ROGERS, 2018).

Deste modo, de forma progressiva, tanto as questões ambientais como as sociais estão deixando de ser ignoradas e têm se tornado uma tendência mais efetiva no ambiente empresarial (CAI *et al.*, 2017). Weng *et al.* (2015), afirmam que uma das maneiras importantes pelas quais as empresas têm lidado com as questões ambientais tem sido por optarem na condução de práticas verdes, como por exemplo, o uso consciente da água e da energia elétrica, o respeito às leis ambientais, o descarte correto do lixo eletrônico, entre outros. Os métodos de aquisição de capacidades verdes e a condução de práticas verdes, têm atraído cada vez mais atenção das organizações (WENG *et al.*, 2015).

Diante disso, as empresas além de buscarem contribuir com um modelo de desenvolvimento sustentável urbano, também têm suas preocupações com seus objetivos empresariais de lucro, mercado e de competitividade. E na busca desses objetivos, apresentam-se dois processos importantes para as empresas aumentarem seu nível de competitividade, melhorarem seu desempenho e ampliarem seus mercados: a internacionalização e a inovação.

A globalização e os avanços nas tecnologias de comunicação e transporte têm favorecido o crescimento do comércio e dos investimentos entre países (ROGERS, 2018).

Neste sentido, a internacionalização tem sido usada como uma alternativa para o crescimento das empresas, bem como uma oportunidade para que seus retornos sejam alavancados a partir da atuação em mercados externos, permitindo sua exposição e submissão a padrões internacionais de produtos, tecnologias e métodos de gestão, gerando importantes retornos para as operações domésticas, absorção de estratégias de gestão e acessibilidade a novas tecnologias (ROGERS, 2018; STAL, 2010).

Segundo Pereira *et al.* (2019), a internacionalização deve representar uma escolha estratégica na qual resulta da interação da empresa com os seus recursos e capacidades disponíveis. Ainda segundo os autores, seus desafios são grandes, mas existem fatores que motivam este processo, como a busca de novas oportunidades por meio de maiores investimentos em inovação; estar entre os líderes do mercado e marcar presença no mercado global e maior economia de escala e aumento da competitividade.

Já a inovação, refere-se ao desenvolvimento de novas tecnologias para a elaboração de novos produtos e serviços, uma nova estrutura ou um sistema de gestão, ou um novo plano ou programa desenvolvido pelos membros da organização (FRANCISCHETO; NEIVA, 2019). Trata-se da forma como as empresas agem frente às mudanças, podendo atuar como fonte de satisfação de clientes e funcionários, na melhoria de desempenho operacional e financeiro, sendo, portanto, considerada como um fator fundamental na geração de vantagens competitivas, além de contribuir para a manutenção econômica e criação de valor nas empresas (ALVES, 2015).

Ademais, as empresas que competem no mercado mundial, necessitam de diferenciação competitiva, que pode ser possibilitada pela capacidade de realizar inovação (organizacional, de mercado ou tecnológica) de maneira dinâmica e frequente. Por outro lado, ao se internacionalizarem, as empresas podem acessar conhecimento e tecnologia em âmbito mundial para desenvolvimento de soluções inovadoras (CHATENIER *et al.*, 2010).

Segundo Alves (2015), a inovação pode ser considerada como o motor do crescimento: as empresas devem aproveitar suas capacidades inovadoras para desenvolver novos negócios, além do fato de que as inovações oferecem o potencial para a criação de novos valores para as empresas. No contexto da sustentabilidade, as inovações também podem contribuir para que os processos produtivos se tornem mais limpos, com a introdução de máquinas mais eficientes e redutoras do consumo de materiais, energia e da produção de resíduos (WILLIAMS, 2017).

Assim, a inovação além de possibilitar o desenvolvimento econômico, também pode contribuir para a preservação do meio ambiente (XAVIER *et al.*, 2017). Esse tipo de inovação é chamada de ecoinovação, inovação ambiental, inovação verde ou inovação sustentável, e tem sido utilizada nos trabalhos científicos para identificar as inovações que contribuem para um ambiente sustentável por meio do desenvolvimento de melhorias ecológicas (BOSSLE *et al.*, 2016; XAVIER *et al.*, 2017). A inovação verde tem sido reconhecida como um dos principais fatores que afetam o crescimento financeiro, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida (AGUILERA-CARACUEL; ORTIZ-DE-MANDOJANA, 2013).

Nesse sentido, embora a inovação verde vise fundamentalmente a melhoria da sustentabilidade ambiental, acabaria por levar a melhorias em outras áreas, como a econômica e a social (GUINOT *et al.*, 2022). Além disso, conquanto a importância da inovação seja enfatizada hoje, se não for acompanhada pelos princípios da sustentabilidade, pode acabar sendo mais um problema do que uma solução para os desafios atuais (GUINOT *et al.*, 2022; KRISTENSEN; MOSGAARD, 2020). Ademais, enfrentar as mudanças climáticas requer uma resposta imediata e contundente que envolva todos os atores sociais, desde governos e empresas privadas até organizações sem fins lucrativos e cidadãos (KRISTENSEN; MOSGAARD, 2020). Portanto, uma resposta efetiva a esse problema exige que todas essas partes se envolvam na participação ou no desenvolvimento de ações ligadas à sustentabilidade e à inovação verde (STREZOV, *et al.*, 2017).

Segundo Lucena (2019), são as empresas os agentes indutores de transformações regionais, e as mudanças em suas estruturas podem modificar significativamente uma determinada região. Para países em desenvolvimento como o Brasil, entender como o processo de internacionalização pode beneficiar o desenvolvimento regional e, também, como ele pode impulsionar a participação internacional do comércio brasileiro é fundamental para a elaboração de políticas públicas voltadas para o mercado internacional (LUCENA, 2019).

Francischeto e Neiva (2019) afirmam que a inovação das empresas também é um fator fundamental para o desenvolvimento de uma região. O sucesso econômico de um país ou região depende da capacidade de se especializar naquilo que possa se tornar uma vantagem competitiva efetiva e dinâmica, decorrente dos seus esforços de inovação (LIMA, 2021). Assim, a relação entre inovação e organizações está sempre presente em discussões estratégicas sobre posicionamento de mercado e ações de concorrência, onde

as redes de inovação surgem como estratégia ou instrumento de desenvolvimento regional (FRANCISCHETO; NEIVA, 2019).

Na literatura são encontrados estudos, abordando direta ou indiretamente a inovação verde e sua importância, mas que ainda de maneira tímida a aproximam da temática relacionada à internacionalização. No que tange à inovação verde, destacam-se os seguintes temas: regulamentação ambiental, eficiência em inovação verde na indústria e inovação de baixo carbono (FENG; ZENG; MING, 2018); inovação verde e os impactos das regulamentações ambientais em diferentes regiões (AHMAD *et al.*, 2020; LUO; SALMAN; LU, 2021); experiência estrangeira de CEO e inovação verde (QUAN *et al.*, 2021); inovação verde e qualidade ambiental (LIU *et al.*, 2021; ALI *et al.*, 2021).

No que se refere à internacionalização atrelada à inovação, destacam-se os seguintes temas: internacionalização e inovação ambiental e as diferenças entre empresas multinacionais de países emergentes e desenvolvidos (GOMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022); exportações como motores deecoinovações (TORRECILLAS; FERNÁNDEZ, 2022); o impacto da internacionalização na inovação verde (CHEN, 2022).

No Brasil, a internacionalização das empresas ocorre principalmente por meio comercial, devido às dificuldades encontradas no investimento produtivo (LIMA, 2021). Segundo Lima (2021), as principais razões que motivam esse processo nas empresas são: aumento nas vendas, diversificação dos riscos e proteção em relação a volatilidade do mercado interno.

Sendo assim, diante do contexto apresentado e considerando que na literatura, são encontrados alguns estudos abordando, direta ou indiretamente, a inovação e sua importância, mas que ainda de maneira tímida, a aproximam da temática relacionada à internacionalização (CHEN, 2022; GALBREATH *et al.*, 2021; GÓMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022; HOJNIK *et al.*, 2018; PEREIRA *et al.*, 2019; SUAREZ-PERALES *et al.*, 2017; TORRECILLAS; FERNÁNDEZ, 2022), a presente pesquisa busca responder a seguinte questão: **Qual a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde de empresas exportadoras na promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor?**

Desse modo, justifica-se a importância deste estudo por abordar o tema de sustentabilidade urbana, que vem evoluindo ao longo dos anos e servindo como horizonte para a sociedade como um todo em uma época de desigualdades econômicas e sociais e elevado impacto ambiental. Além disso, os fatores relacionados à estratégia empresarial

(inovação e internacionalização), são inter-relacionados (BORSATTO; GALINA, 2021) e tornam-se indispensáveis para empresas que visam aumentar seu desempenho. Segundo Barbieri *et al.* (2010), um fator que pode ser considerado relevante para o alcance da estratégia empresarial é a sustentabilidade.

A sustentabilidade é apresentada como um dos fenômenos sociais mais importantes dos últimos tempos (BARBIERI *et al.*, 2010), sendo esta apontada como a saída para a adoção de processos industriais menos impactantes ao meio-ambiente e à sociedade. Dessa forma, fazer parte do movimento de desenvolvimento sustentável passou a ser um fator de competitividade, seja como fonte de diferenciação, ou como fonte de qualificação para continuar no mercado (BARBIERI; GOUVEIA, 2015) e ainda permite que as empresas obedeçam à demanda atual de clientes que possuem um olhar mais crítico acerca do meio ambiente (AMUI *et al.*, 2017).

Ademais, a proposta contribui por abordar o papel das estratégias de expansão internacional e inovação verde do setor empresarial da cidade de Uberlândia-MG e de Ribeirão Preto – SP e para o desenvolvimento sustentável urbano das regiões, além de ir ao encontro das dimensões sociais, ambientais e econômicas dos temas abordados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

De forma mais específica, esta pesquisa contribui na evidência das ações que estão sendo implementadas para o cumprimento do ODS 8, que visa promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; do ODS 9, que objetiva construir infraestruturas robustas, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação e o ODS 17, que busca fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Por fim, com esta pesquisa espera-se poder gerar informações para auxiliar o processo de tomada de decisões nas empresas e nos órgãos responsáveis pelo comércio exterior, e contribuir para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável regional que amenize o impacto da ação do homem na natureza e os reflexos da mudança do clima no território.

1.2 Objetivos: Geral e Específicos

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde de empresas exportadoras na promoção de

vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor.

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- a) Realizar uma descrição das empresas de Uberlândia e de Ribeirão Preto no que tange a sua inserção internacional e sob os aspectos de inovação verde.
- b) Avaliar a relação entre o processo de internacionalização e a adoção da inovação verde pelas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.
- c) Avaliar a relação da inovação verde e a promoção de benefícios esperados pelas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.
- d) Avaliar a relação da inovação verde e a promoção de vantagens competitivas pelas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.

1.3 Estrutura do Trabalho

Com o propósito de responder à pergunta de pesquisa, bem como atingir os objetivos definidos, o presente trabalho foi organizado em quatro capítulos cuja sequência está descrita no Quadro 1.

Quadro 1- Estrutura da dissertação

Introdução
Apresentação do tema e justificativa Problema de Pesquisa Objetivos: Geral e Específicos Estrutura do Trabalho
Referencial Teórico
Inovação Verde Internacionalização de Empresas Estudos de Inovação Verde e Internacionalização
Modelo Conceitual e Hipóteses
Apresentação do Modelo Conceitual e descrição das hipóteses do modelo
Procedimentos Metodológicos
Tipologia de Pesquisa Fonte de dados e Amostra Coleta de dados Análise dos Dados
Resultados e Discussões
Apresentação e discussão dos resultados quantitativos
Conclusões
Apresentam as Considerações Finais, Limitações do Estudo e Propostas para desenvolvimento de estudos futuros.

Fonte: elaborado pela autora.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta as principais abordagens teóricas que embasam a temática central da dissertação. A fundamentação teórica da pesquisa se inicia com as definições, características e evolução da Inovação Verde e logo após abordou-se sobre os conceitos e as principais definições referentes à Internacionalização de Empresas.

Por último, este capítulo discorre mais profundamente sobre os estudos que abordam a relação entre Inovação Verde e Internacionalização, apresentando as críticas aos estudos sobre o tema.

2.1 Inovação Verde

Cada vez mais, a inovação tem sido um dos temas mais discutidos nas áreas de negócios, economia e nos estudos de gestão. Segundo Christensen *et al.* (2016) e Crossan e Apaydin (2015), a inovação pode ajudar uma organização a se adaptar ao ambiente, sobreviver e crescer, melhorar o crescimento econômico e o seu desempenho, diminuir a diferença na produtividade e nas condições econômicas em países menos desenvolvidos, aumentando a competitividade destes, elevando os seus padrões de vida e a prosperidade dos seus cidadãos, além de ajudar a reduzir o desemprego e a lidar com grandes desafios como pobreza, mudanças climáticas e saúde.

Segundo Christensen *et al.* (2016), embora existam relatos do uso do termo ‘inovação’ por diferentes estudiosos desde o final da década de 1880, nenhum destes foi tão influente quanto o economista Joseph Alois Schumpeter. Na primeira metade do século XX, Schumpeter produziu artigos, ensaios e dezenas de livros, muitos dos quais ainda são citados e utilizados ainda hoje em diferentes áreas do conhecimento (CHRISTENSEN *et al.*, 2016).

Um dos principais livros escritos por Schumpeter foi intitulado: “Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, taxa de juros e o ciclo econômico”, no qual Schumpeter apresenta uma das primeiras definições sobre o termo ‘inovação’. Para o autor, a inovação seria a introdução comercial de um novo produto ou uma nova combinação de algo já existente, criado a partir de uma invenção, que por sua vez pertence ao campo da ciência e da tecnologia (SCHUMPETER, 1934). Segundo Schumpeter (1934), a inovação deve abranger cinco ‘casos-tipos’:

(a) introdução de novos bens – um novo produto ou serviço ou uma nova qualidade de ambos que ninguém lançou ainda. A novidade é caracterizada de tal forma que pode levar

a empresa a implementar atividades de reabilitação para que os consumidores se familiarizem com o novo bem;

(b) introdução de um novo método ou processo de produção – uma nova forma de processamento da produção ou comercialização de produtos ou serviços que ainda não foram testados ou experimentados por qualquer organização;

(c) abertura de um novo mercado - quando a empresa desenvolve ou cria um novo mercado, onde nenhuma outra empresa ainda entrou, independentemente de esse mercado existir ou não;

(d) aquisição de uma nova fonte de matéria-prima - criar ou obter uma nova fonte de fornecimento de matéria-prima para a indústria, ou seja, independentemente de essa fonte ter sido previamente estabelecida ou existir;

(e) estabelecer uma nova organização de qualquer indústria - este caso geralmente envolve a criação de um novo negócio ou uma nova estrutura de mercado que se caracteriza por uma certa singularidade da empresa - um monopólio - dada a posição que pode ocupar na nova organização.

A linha que divide um tipo de inovação do outro é tênue, e segundo Formsman (2014) e Tidd *et al.* (2008), às vezes é difícil afirmar que uma determinada inovação ocorreu apenas no produto, no processo ou em qualquer outra forma. Desta forma, os autores enfatizam que a inovação pode ser dividida em dimensões, de acordo com o grau de novidade envolvido. Se a inovação ocorre apenas através da melhoria do desempenho de componentes ou processos, sendo uma novidade apenas para a empresa, temos a inovação incremental.

Por outro lado, se houver uma mudança significativa ou avançada, por exemplo, a criação de um componente que também seja novo no mercado, os autores chamam de inovação radical (FORMSMAN, 2014; TIDD *et al.*, 2008). Contudo, hoje, diferentes definições de inovação podem ser encontradas na literatura especializada. Assim, em busca de maior uniformidade conceitual, entendimento dos processos inovadores e padronização no uso de dados sobre atividades inovadoras da indústria, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) criou o Manual de Oslo, que traz tanto os conceitos quanto as classificações, e um conjunto de diretrizes e políticas para a medição da inovação no cenário internacional.

De acordo com o Manual de Oslo (OCDE, 2010), a inovação representa tanto a implementação de um novo produto (bens ou serviços) ou processo melhorado, ou um

novo método de marketing, ou um novo método organizacional em práticas de negócios, organização local do espaço de trabalho ou relações externas. Em geral, o Manual de Oslo identifica quatro tipos de inovações: (a) inovação de produto, (b) inovações de processo, (c) inovações organizacionais e (d) inovações mercadológicas.

As inovações de produto, conforme recomendado pelo Manual de Oslo (OCDE, 2010), são precedidas por mudanças substanciais nas características e/ou composição dos produtos ou serviços. As inovações de processo referem-se a mudanças significativas no método de produção ou distribuição. As inovações organizacionais estão relacionadas à criação e desenvolvimento de novas formas organizacionais, bem como às mudanças na prática empresarial nos ambientes interno e externo da empresa. E quanto às inovações de marketing, trata-se de mudanças no design do produto, na embalagem e, mais especificamente, no estabelecimento de novos métodos de precificação e criação de novos mercados (OCDE, 2010).

Para Garcia e Calantone (2016), no geral, pode-se dizer que a inovação representa uma força motriz de produtividade das empresas e também uma força central para o crescimento das nações. Desta forma, na era da sustentabilidade e devido ao agravamento das condições ambientais a nível mundial, as empresas têm investido cada vez mais em tecnologias verdes para manter o crescimento econômico e ao mesmo tempo lidar com os problemas ambientais resultantes de seus processos produtivos (TANTAYANUBUTR; PANJAKAJORNSAK, 2017).

Em geral, diferentes termos são usados para explicar o tipo de inovação que visa minimizar o efeito negativo que as organizações podem ter sobre o meio ambiente, como “eco”, “sustentável”, “ambiental” e “verde”, com diferenças e semelhanças entre eles (ALBORT-MORANT *et al.*, 2017). Segundo Kemp e Pearson (2017), o termo “ecoinovação” consiste em construir, assimilar ou explorar um produto, processo de produção, serviço ou método gerencial que seja novo para a organização que o está desenvolvendo ou adotando. A “inovação ambiental” compreende um conjunto de técnicas, sistemas, produtos e/ou processos novos ou modificados que servem para prevenir ou reduzir danos ambientais (KEMP *et al.*, 2001).

Finalmente, Dresner (2008) define “inovação sustentável” como a integração de conservação e desenvolvimento para garantir que as modificações no planeta realmente assegurem a sobrevivência e o bem-estar de todas as pessoas. O Quadro 2 apresenta um resumo das principais diferenças das definições sobre os conceitos entre inovação “eco”, “sustentável”, “ambiental” e “verde”, sendo que a redução do impacto negativo sobre o

meio ambiente, incluindo a redução de poluições e a utilização de recursos naturais são premissas comuns a todas as abordagens conceituais.

Quadro 2-Principais diferenças conceituais

EcoInovação	Consiste em construir, assimilar ou explorar um produto, processo de produção, serviço ou método gerencial que seja novo para a organização que o está desenvolvendo ou adotando. Deve também resultar (ao longo de seu ciclo de vida) na redução do risco ambiental, poluição e outros impactos negativos do uso de recursos (incluindo uso de energia) em comparação com alternativas relevantes (KEMP; PEARSON, 2017).
Inovação ambiental	Compreende um conjunto de técnicas, sistemas, produtos e/ou processos novos ou modificados que servem para prevenir ou reduzir danos ambientais (KEMP <i>et al.</i> , 2001).
Inovação sustentável	Definida como a integração de conservação e desenvolvimento para garantir que as modificações no planeta realmente assegurem a sobrevivência e o bem-estar de todas as pessoas (DRESNER, 2008).
Inovação verde	Possui como objetivo principal, mitigar ou evitar danos ambientais, protegendo o meio ambiente e permitindo que as empresas atendam às novas demandas dos consumidores, criem valor e aumentem os rendimentos (ALBORT-MORANT <i>et al.</i> , 2017).

Fonte: ALBORT-MORANT *et al.*, 2017; DRESNER, 2008; KEMP *et al.*, 2001; KEMP; PEARSON, 2017.

Este estudo foca no termo “inovação verde”. Assim, uma clarificação deste conceito é essencial. Segundo Schiederig *et al.* (2012), o aumento do uso dos diferentes termos depende dos aspectos de diferentes definições (ou seja, objeto de inovação, orientação para o mercado, fase, impulso ou nível). Embora alguns autores, incluindo (CHEN; LAI, 2006; AGUILERA-CARACUEL; ORTIZ-DE-MANDOJANA, 2013), já tenham definido inovação verde, é necessário um esclarecimento do conceito para os propósitos deste estudo.

A inovação verde tornou-se uma das ferramentas estratégicas mais importantes para o desenvolvimento sustentável eficaz (GUINOT *et al.*, 2022). No passado, devido à baixa rigidez das regulamentações ambientais, investir em atividades sustentáveis não era uma prioridade pelas empresas, no entanto, regulamentações ambientais cada vez mais rígidas mudaram as regras competitivas na prática (CHEN *et al.*, 2012). Isso levou a uma expansão de métodos e processos ligados à sustentabilidade ambiental, como a inovação verde (WANG *et al.*, 2021). Além disso, dado que nos últimos anos, a conscientização dos consumidores sobre a sustentabilidade vem crescendo, muitas empresas têm usado a agenda verde como um motor para alcançar um modelo de negócios baseado em inovação verde (GUINOT *et al.*, 2022).

Estudos encontrados nos trabalhos de Chen (2006), Huang e Li (2017), Li (2014) e Hsueh (2013) identificam que a inovação verde pode ser dividida em inovação de produto verde, inovação de processo verde, práticas de inovação verde e comportamentos de inovação verde, como mostra o Quadro 3.

Quadro 3- Subdivisões da Inovação Verde

Inovação Verde	Inovação de Produto Verde	Possui como objetivo desenvolver produtos que economizem energia, gerem uma menor emissão de poluentes, possam ser reciclados e utilizam o design verde (CHEN, 2006; HUANG; LI, 2017).
	Inovação de Processo Verde	São processos que as empresas adotam que visam economizar energia, reduzir a emissão de poluentes e reciclar o lixo gerado (CHEN, 2006; HUANG; LI, 2017).
	Práticas de Inovação Verde	Baseia-se em processos, técnicas, práticas, sistemas e certificações utilizadas pelas empresas, para evitar ou reduzir os danos ambientais (LI, 2014).
	Comportamentos de Inovação Verde	Formado por ações e preocupações diante do processo produtivo tais como: o baixo consumo de energia, uso de reciclagem e de tecnologias mais limpas, que podem gerar uma redução de custos provenientes da minimização de desperdícios e da racionalização dos processos (HSUEH, 2013).

Fonte: Desenvolvidos pelos autores, baseado em Chen (2006), Huang e Li (2017), Li (2014) e Hsueh (2013).

A partir dessas subdivisões, alguns estudos identificaram os benefícios e vantagens competitivas geradas pelas práticas de inovação verde às organizações, conforme detalhado no tópico a seguir.

2.2 Inovação Verde: benefícios esperados e vantagens competitivas

A partir das subdivisões das práticas de inovação verde, estudos como o de Nidumolu *et al.* (2009), afirmam que vários benefícios convencem as empresas a investirem na adoção de práticas de inovação de produtos verdes; entre eles estão melhor imagem, custos reduzidos e novas oportunidades de mercado (Nidumolu *et al.*, 2009). Tanto o meio ambiente quanto a empresa podem se beneficiar da implementação da inovação de produtos verdes; portanto, sua implementação leva a uma situação ganha-ganha (Horbach, 2008). Benefícios como melhoria da imagem da empresa, aumento da reputação, obtenção de vantagem competitiva e desejo de fortalecer a marca podem estimular as empresas a adotarem a inovação verde de seus produtos (Agan *et al.*, 2013).

Quan *et al.* (2021), consideram a inovação de produtos verdes como um mecanismo crítico para aumentar a capacidade da empresa de manter a vantagem competitiva dentro das organizações. Hilestad *et al.* (2010) afirmam que a inovação verde ou ecoinovação pode fornecer valor ao cliente e valor comercial que contribui para o desenvolvimento sustentável e diminui os custos e impactos ambientais.

As empresas podem incorporar conceitos verdes no design e na embalagem de seus produtos para aumentar as vantagens de diferenciação de seus produtos (CHEN *et al.*, 2006; CHEN, 2008). A inovação de produto verde permite que as empresas respondam às necessidades ambientais do mercado e do governo e melhorem a eficácia

dos recursos necessários para alcançar a otimização dos benefícios ambientais no ciclo de vida de um produto (CHIOU *et al.*, 2018; DURAN *et al.*, 2019).

Shrivastava (2018) aponta vários benefícios decorrentes da implementação bem-sucedida da inovação de processos verdes, incluindo economia de custos, imagem corporativa aprimorada, relacionamentos aprimorados com comunidades locais, acesso a novos mercados verdes e uma vantagem competitiva superior. Da mesma forma, Sarkar (2018) enfatizou que a implementação de processos verdes tem um impacto positivo em maior produtividade de recursos, seguida por melhores relações com clientes, fornecedores e autoridades, benefícios de saúde e segurança e maior capacidade geral de inovação.

Segundo Sarkar (2018), hoje as empresas estão mais conscientes dos benefícios que podem advir da implementação bem-sucedida da adoção de processos verdes. Antigamente, essa prática era vista como um custo suportado exclusivamente pela empresa que implementava a inovação verde em seus processos e o meio ambiente era o único ator a se beneficiar além da sociedade (SHRIVASTAVA, 2018; SARKAR, 2018). Hoje em dia, no entanto, as empresas reconhecem que as práticas verdes conseguem melhorar a produtividade dos seus recursos, podendo levar a aumentos em sua competitividade de curto e longo prazo e à criação de novos mercados (SARKAR, 2018).

Chiou *et al.* (2018), identificaram que as práticas de inovação de processos verdes podem aumentar as vantagens competitivas e o desempenho ambiental das organizações, pois as empresas de alta tecnologia ao adotarem inovação em seus processos conseguem converter suas operações de uma forma mais ambientalmente eficientes. Chiou *et al.* (2018) e Duran *et al.* (2019), também identificaram que a inovação de processo verde exige que as empresas reduzam os custos de produção limpa e reduzam as emissões de poluentes para cumprir os requisitos das regulamentações ambientais.

Desta forma, as empresas que investem muito esforço em inovação de processo verde podem minimizar o desperdício de produção e aumentar a produtividade para compensar os custos ambientais (HUANG; WU 2016; CHIOU *et al.*, 2018). Estudos encontrados na literatura, sobre os efeitos positivos das práticas de inovação verde no desempenho econômico das organizações, argumentam que as inovações verdes de produtos e de processos levam a vantagens competitivas, como por exemplo, uma maior participação de mercado e maior produtividade em comparação com empresas que não utilizam a inovação verde (ANTONIOLI *et al.*, 2015; KEMP; OLTRA, 2016).

Takalo e Tooranloo (2021) ressaltam que a prática de inovação verde inclui a adoção da “ecoinovação” nas práticas corporativas, o que significa a implementação e o desenvolvimento de ações que minimizem os danos ambientais e que produzem benefícios tais como, o aumento da vantagem competitiva e a melhoria da rentabilidade destas empresas. Guinot *et al.* (2022) afirmam que as práticas de inovação verde são entendidas como um equilíbrio entre os diferentes pilares da sustentabilidade (sociedade, meio ambiente e economia). Para os autores, as organizações que adotam práticas de inovação verde conseguem gerar um maior equilíbrio nestes pilares da sustentabilidade, e conseqüentemente conseguem obter um aumento na produtividade e na participação de mercado.

Lin *et al.* (2016) observou que o uso das práticas de inovação verde consegue fornecer para as empresas recompensas comerciais devido à criação de produtos que são ambientalmente sustentáveis e também benefícios financeiros que podem aumentar a competitividade destas. Chang *et al.* (2016) buscaram a relação entre a adoção de práticas de inovação verde no ambiente corporativo e vantagens competitivas.

Os autores mostraram que as práticas de inovação verde no meio corporativo conseguiram motivar positivamente a inovação de produtos e de processos verdes, para aumentar as vantagens competitivas (CHANG *et al.*, 2016). As pressões externas para serem mais ambientalmente responsáveis e a demanda por produtos verdes motivam as empresas a buscar por práticas de inovação verde (CHANG *et al.*, 2016; LIN *et al.*, 2016).

Horbach (2017), em seu estudo observou que a adoção de práticas de comportamentos de inovação verde, como por exemplo, o baixo consumo de energia, a reciclagem ou reutilização de materiais consegue melhorar ainda mais a imagem corporativa. Huang e Wu (2016) mostraram que as empresas que realizam a adoção de práticas de comportamento verde, conseguem tornar suas operações e linhas de produtos mais eficientes ambientalmente, e que essas práticas têm uma influência positiva no desempenho financeiro.

Song e Yu (2018), Sharma e Iyer (2015) e Tang *et al.* (2017), verificaram que a adoção de comportamentos de inovação verde pode oferecer valores aos negócios e aos clientes de uma organização, e ao mesmo tempo pode reduzir os efeitos e os custos ambientais de uma empresa. Takalo e Tooranloo (2021) ressaltam que as práticas de comportamentos de inovação verde no ambiente corporativo, corroboram na implementação e no desenvolvimento de inovações que minimizam os danos ambientais e na produção de melhorias econômicas.

Por fim, os estudos de Gómez-Bolaños *et al.* (2022), Hojnik *et al.* (2018) e Pereira *et al.* (2019) mostraram que a inovação verde pode estar alinhada com o processo de internacionalização, em que as organizações buscam por inovações verdes para conseguirem atuar internacionalmente, de forma a atenderem às exigências dos mercados estrangeiros e ao mesmo conseguirem alcançar vantagens competitivas.

Portanto, o interesse das empresas pela internacionalização tem feito com que elas busquem cada dia mais pela adoção de comportamentos que sejam ecologicamente corretos, o que lhes tem proporcionado um maior conhecimento acerca das melhores práticas ambientais, de desempenho operacionais e também financeiros (GÓMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022; HOJNIK *et al.*, 2018; PEREIRA *et al.*, 2019).

2.3 Internacionalização de Empresas

A expansão para mercados internacionais e o uso de recursos de fontes estrangeiras por pequenas, médias e grandes empresas aumentaram dramaticamente nos últimos anos (CONTRACTOR *et al.*, 2017; KOBRIN, 2019). A expansão internacional oferece às empresas a oportunidade de crescimento e a capacidade de acessar conhecimento e recursos em locais estrangeiros, além de um potencial de rentabilidade a longo prazo (CONTRACTOR *et al.*, 2017).

Os processos de internacionalização das organizações respondem à filosofia globalizada da economia atual, e por sua vez trazem novos desafios para as organizações que pretendem localizar os seus produtos fora do mercado nacional (TALLMAN; LI, 2017; CYRINO *et al.*, 2017). Diante disso, o processo de internacionalização das empresas não é apenas uma questão de sobrevivência, mas também representa o cenário vital para potencializar a inovação e a competitividade das empresas e das nações que dependem destas para o dinamismo e o desenvolvimento do seu processo econômico em termos de produção, distribuição e consumo (DOZ *et al.*, 2016).

A internacionalização não é um fenômeno tão novo. Como objeto de pesquisa, a internacionalização vem se desenvolvendo há mais de 60 anos (GONZÁLEZ-RUIZ *et al.*, 2018); no entanto, o número de publicações científicas sobre o assunto continua a crescer. Embora os estudos iniciais focassem, em sua maioria, o processo de internacionalização apenas nas grandes corporações, aos poucos as discussões estão sendo ampliadas de forma a abranger também o contexto das pequenas empresas (KORSAKIENEY *et al.*, 2019).

Segundo Dong *et al.* (2020), o processo de internacionalização pode ser caracterizado por englobar diferentes oportunidades, para que empresas estrangeiras emergentes construam vários caminhos de crescimento, como por exemplo, através do aprimoramento de produtos, expansão de participação de mercado por meio da inovação ou pela expansão de participação de mercado externo por meio de exportações. O histórico deste processo pode ser resumido de acordo com o Quadro 4.

Quadro 4- História do processo de internacionalização

Primórdios do processo de internacionalização	Os romanos, pela força, internacionalizaram seu império, impondo sua língua, costumes e sistema de leis a grande parte da Europa. 1758- Saint Gobain fabricante francesa de vidros, tinha unidades em outros países. Uma atitude comum entre países europeus.
Século XX até a Segunda Guerra Mundial	Após a segunda guerra mundial, houve um crescimento da liberação do comércio internacional e as ações integradas entre países, visando o incremento do comércio e dos negócios internacionais. Este, além de outros fatores, elevou os níveis de competição e fez com que muitas empresas, nos cinco continentes, ampliassem as atividades em nível internacional. EUA inicia a internacionalização na década de 1920. Um fator que facilitou a internacionalização das empresas norte-americanas, após a Segunda Guerra, foi o Plano Marshall. Após esse fator, as empresas norte-americanas participaram de forma mais consistente em solo Europeu. Brasil – as primeiras subsidiárias de multinacionais vieram no início do século. Ex.: Rodhia em 1919; Ford em 1921; GM em 1925 e Ericsson em 1924/1955.
Década de 60	A principal atividade mundial estava relacionada ao processo de exportação, quer seja de produtos finais ou de componentes para montagens. Muitas empresas iniciaram suas operações internacionais nesse período, exportando produtos para a Europa. No fim dos anos 60, e em especial com o desenvolvimento dos meios de informação, em alguns setores corporativos, o processo de produção passou a se tornar internacionalizado, através do foco em desenvolver cada parte específica do processo em uma região diferente do mundo.
Década de 70	A formação de fábricas em países que eram considerados estratégicos, foi iniciada com o objetivo de ser melhorado o desempenho e a atuação das unidades locais, bem como de seus produtos, sendo que na maioria das vezes, essas unidades locais replicavam suas estruturas nos países <i>hosts</i> .
Década de 80	Com a presença de uma concorrência cada vez mais competitiva, as organizações viram-se intimidadas para que houvesse uma internacionalização de suas produções. Desta forma, a partir dos anos 80, uma nova etapa foi formada, sendo caracterizada pelo avanço e a rapidez das inovações na tecnologia, bem como de uma maior concentração financeira, fazendo com que a internacionalização ganhasse espaço e intensidade tanto em âmbito social, econômico e político. A partir desse momento, pode-se afirmar que as principais atividades de cunho econômico foram paulatinamente realizadas

	independentemente dos recursos presentes dentro de um território nacional.
Década de 90	<p>Neste período, as atividades produtivas estavam bastante ambientadas a nível mundial, fazendo com que as organizações fossem definidas como sendo responsáveis e coordenadoras de uma rede de atividades inter-relacionadas com a finalidade da busca de adição de valores.</p> <p>Assim, com o crescimento do processo de globalização, a política econômica de cada país passou a ser influenciada por fatores externos, a fim de que fossem alcançados os objetivos que satisfizessem a competitividade a nível internacional e também que estimulassem a participação de forma ativa desses países no processo de inter-relação a nível mundial/global.</p>
Anos 2000	<p>O fenômeno da globalização presente no mercado a nível mundial, acaba se tornando um processo que pode ser considerado histórico no que se refere à internacionalização do capital, que passa a se disseminar de forma mais veloz, devido ao avanço tecnológico.</p> <p>As organizações reestruturaram-se geograficamente, a fim de poderem competir em nível mundial e também, visando usufruir das vantagens competitivas de cada país.</p>
2010	<p>Com a expressiva rapidez do crescimento tanto da tecnologia, como do processo de globalização nas últimas décadas, observou-se um aumento significativo na condição de internacionalização dos produtos e serviços prestados pelas organizações.</p> <p>Sob o ponto de vista comercial, a globalização conseguiu acarretar o desenvolvimento de semelhanças nas estruturas de demanda e também, na homogeneidade das estruturas de oferta de diferentes países e regiões a nível mundial.</p>
2020	<p>A competição entre organizações passa a estar voltada não só para os produtos, mas ainda mais para a tecnologia dos processos produtivos. Desta forma, observa-se que essa competição se desdobra também em altos custos por parte das empresas no que se refere a pesquisas e aprimoramento de produtos que já existem no mercado, a fim de se diferenciarem das empresas concorrentes, bem como na criação de novos produtos ou serviços.</p> <p>Observa-se também um significativo avanço, uma forte mudança e uma busca constante pelo aprimoramento das áreas voltadas para a comunicação, tecnologia e transportes, principalmente com a propagação de forma descomplicada e acessível da informática e da microeletrônica, fazendo com que haja um estímulo nas modificações no âmbito produtivo e também uma intensificação da internacionalização econômica, resultando, portanto, em uma crescente integração dos diferentes mercados.</p>

Fonte: Baseado em Kon (2004) e Kraus (2021).

Nos últimos 40 anos, várias teorias e abordagens com diferentes focos, foram elaboradas para explicar o processo de internacionalização de empresas (SILVA *et al.*, 2010). Em razão da sua complexidade prática, a internacionalização das empresas permite uma variedade de abordagens teóricas (DIB; CARNEIRO, 2006). De acordo com Amal *et al.* (2013), estes modelos podem ser considerados complementares, não competindo

uns com os outros. Segundo Dib e Carneiro (2006), estas teorias podem ser classificadas em duas abordagens distintas: a econômica e a comportamental.

A abordagem comportamental encontra seus fundamentos na teoria behaviorista, considerando a internacionalização como produto de uma série de decisões incrementais (JOHANSON; VAHLNE, 1977). Nesta abordagem, presume-se que o processo de internacionalização depende da percepção e do comportamento dos tomadores de decisão, que são orientados pelo alcance da redução de risco nas decisões sobre onde e como expandir (DIB; CARNEIRO, 2006). Em tal concepção, pesquisas relacionadas a internacionalização de empresas são desenvolvidas principalmente por meio das seguintes frentes de estudos: o Modelo de *Uppsala*, o Empreendedorismo Internacional e a Perspectiva de *Networks*.

O Modelo de *Uppsala*, considera que o desenvolvimento das atividades empresariais no exterior ocorre de forma incremental e sequencial (MAIOUI; GASSEMI, 2021). Agindo desta forma, as empresas poderiam reduzir a incerteza inerente aos mercados estrangeiros e construir um conhecimento “experimental” mais amplo das operações internacionais (CHERIET, 2010). Já o Empreendedorismo Internacional é um termo que passou a ser usado na literatura de negócios internacionais para descrever as empresas que buscam atividades inovadoras além-fronteiras, independentemente de idade ou tamanho (OVIATT; MCDOUGALL, 2005).

Embora a maior parte do trabalho empírico neste campo ainda se concentre em *start-ups* (KEUPP; GASSMANN, 2009), a teoria a ser desenvolvida aqui se aplica igualmente a empresas estabelecidas e também a novos empreendimentos, particularmente aqueles que se envolveram em investimento direto estrangeiro (AL-AALI; TEECE, 2014).

Na Perspectiva de *Networks*, os relacionamentos têm impacto na seleção de mercados estrangeiros, bem como no modo de entrada no contexto dos processos de rede em andamento (MAIOUI; GASSEMI, 2021). Considerando que as empresas estão envolvidas em vários relacionamentos comerciais adicionais, estas operam em redes de relacionamentos comerciais que estão conectados (CHERIET, 2010). De acordo com Maioui e Gassemi (2021), o termo “conectado” significa que a troca em um relacionamento está relacionada à troca em outro. Essas redes de relacionamentos conectados são chamadas de redes de negócios. A empresa pode, portanto, criar novos conhecimentos por meio de trocas em sua rede de relacionamentos interconectados.

Assim, a criação do conhecimento é o resultado do confronto entre o conhecimento dos produtores e o conhecimento dos usuários (AL-AALI; TEECE, 2014).

Em se tratando da abordagem econômica, esta possui o foco em soluções mais racionais, ou seja, a internacionalização possui como principal objetivo a superação dos concorrentes e maximização dos lucros, bem como dos retornos financeiros. Em tal concepção, pesquisas relacionadas a internacionalização de empresas são desenvolvidas principalmente por meio das seguintes frentes de estudos: a Teoria do Poder de Mercado, a Teoria da Internalização e o Paradigma Eclético.

Segundo Picchiali e Teixeira (2019), na Teoria do Poder de Mercado, as organizações, quando ainda se encontram em suas fases iniciais de crescimento, aumentam de forma contínua as suas participações e também sua presença nos mercados domésticos por meio de fusões, aquisições e aumento de capacidade, melhorando, assim, seus lucros conforme ampliam suas concentrações industriais e os seus poderes de mercado.

Desta forma, haverá um momento em que não será mais possível que essas empresas ampliem suas concentrações nos mercados internos, e como consequência, um grupo reduzido de empresas conseguirão permanecer ativas no mercado (HYMER, 1960). Ainda segundo Hymer (1960), a partir deste momento, os lucros obtidos através do poder monopolístico no mercado interno deverão ser investidos no mercado externo, gerando um processo de concentração similar neste novo mercado.

Em se tratando da Teoria da Internacionalização, esta tem sido uma das teorias mais influentes explicando a existência, evolução e gestão estratégica das empresas multinacionais (BUCKLEY, 2016; CASSON, 2018). Ao longo dos últimos 40 anos, desde a sua introdução original, esta teoria evoluiu para se manter atualizada com as mudanças no ambiente externo, bem como a evolução empresas multinacionais modernas. Fundamentalmente, a teoria da internalização baseia-se no trabalho de Coase (1937) explorando as imperfeições do mercado e sugerindo que algumas transações são realizadas de forma mais eficiente internamente do que externamente.

Deste modo, a teoria da internalização sugere que os benefícios de internalizar o mercado devem superar os custos (BUCKLEY, 2016; BUCKLEY; CASSON, 2018), ou seja, as vantagens de internalizar um mercado são o inverso da terceirização (BUCKLEY, 2016). Por fim, o Paradigma Eclético é uma teoria desenvolvida por Dunning (1977), a qual constituiu uma primeira grande contribuição para a análise dos fluxos de investimento internacional na década de 1970.

Nessa abordagem, Dunning (1977) se inspirou no trabalho de Hirsch (1976) relativo à arbitragem realizada por uma empresa, entre os três métodos de exploração do mercado externo: seja investimento estrangeiro direto, ou exportação ou licença de venda. Ao distinguir os diferentes custos relativos a cada modalidade, a simples comparação entre esses custos determina a escolha da modalidade mais rentável para a empresa (MAIOUI; GASSEMI, 2021).

A abordagem de Hirsch (1976) pressupõe, portanto, informações perfeitas sobre todos os custos, o que não pode ser aplicado nos casos de escala global, dada a grande assimetria de custos e benefícios. Além disso, essa abordagem, considera apenas a escolha de uma empresa isolada onde apenas o custo importa na decisão da localização (MAIOUI; GASSEMI, 2021). É dentro dessa estrutura de arbitragem que se constrói um modelo simples em que as empresas escolhem entre os três métodos de entrada no mercado externo (investimento estrangeiro direto, ou exportação ou licença de venda) (CHERIET, 2010).

De acordo com Maioui e Gassemi (2021), esta escolha é feita com base nos três tipos de vantagens que uma empresa deve ter para se internacionalizar: a) vantagem de propriedade - que resulta na posse de um ativo específico ou vantagem específica da empresa. É um produto ou tecnologia que outras firmas ou empresas não têm ou não têm acesso (patentes, marcas, segredos comerciais, etc.); b) vantagem de localização - que significa que o bem deve ser durável para que a empresa opere no exterior e não no país de origem. Esta é uma vantagem de se localizar no exterior. O ponto aqui é procurar pontos de venda que minimizem os custos de produção, comercialização, etc.; c) vantagem de internacionalização - que se explica pelo fato de que há menos vantagem em terceirizar do que operar esse ativo específico por conta própria. Essa é uma vantagem da internalização, para contornar ou evitar o risco de vender tecnologia para outras empresas para não se expor à concorrência.

Ao se falar a respeito da internacionalização, faz-se importante destacar também, os diversos benefícios e direcionadores de custos relacionados a este processo, que já foram identificados na literatura (WAGNER, 2018). Alguns dos benefícios mais comumente associados à internacionalização são:

- As economias de escala e escopo resultantes de uma presença geográfica maior e mais diversificada, levando à diluição de custos fixos, como administrativo e

pesquisa e desenvolvimento (P&D), entre operações em vários países (GALBRAITH, 2015; JUNG, 2016).

- Maior capacidade de resposta aos clientes internacionais, fruto de uma maior proximidade física, que favorece a eficiência logística, e uma melhor compreensão dos mercados externos e das culturas locais, que promove a compreensão das necessidades dos clientes estrangeiros (GRANT, 2017).
- Acesso a recursos mais baratos ou escassos em países estrangeiros, como mão de obra, tecnologia ou competências específicas em um determinado país (GHEMAWAT, 2016; LU; BEAMISH, 2017; ZAHEER, 2015).
- Maior capacidade de monitoramento global de concorrentes, mercados e outras oportunidades de lucro (GRANT, 2017).
- Benefícios de reputação como resultado do efeito de demonstração que a empresa alcança em seus mercados de origem. Isso ocorre frequentemente em países emergentes, onde os consumidores são muito influenciados por produtos importados e marcas estrangeiras. Nesses casos, as empresas internacionalizadas são mais valorizadas por seus clientes em seus países de origem (STINCHCOMBE, 2016).
- A internacionalização permite que as empresas descubram novas oportunidades de negócios além de seus domínios existentes e, assim, realizem novos fluxos de receita de novas linhas de negócios (HITT *et al.*, 2017). Chetty e Stangl (2010) descobriram que a diversificação internacional ajuda as empresas a penetrar em novos mercados de produtos significativos, pois as empresas globalizadas estão em melhor posição para capturar a evolução dos mercados e possuem vantagens iniciais.

No que diz respeito aos gastos e aos riscos da internacionalização, a literatura identificou os seguintes:

- Aumento dos custos gerais de coordenação e governança, resultante da crescente complexidade e diversidade das operações internacionais, o que impõe um ônus à recursos existentes – deslocamento de profissionais expatriados, atenção gerencial - e a necessidade de novos recursos especializados – na forma de estruturas e processos de controle (BAUSH; KRIST, 2018; BIACHI, OSTALE, 2017).
- O custo de ser uma empresa estrangeira (responsabilidade de estrangeirismo), que inclui a falta de conhecimento e a dificuldade de lidar com contextos de mercado

e culturais muito diferentes do país de origem (JAVALGI; TODD, 2018). Segundo Singla e George (2017), um dos maiores obstáculos para a expansão internacional é a distância entre o país de origem e o país de destino, medida não apenas nas dimensões físicas e geográficas, mas também administrativas, culturais e econômicas. Glaum e Oesterle (2017) destacam que esse custo, muitas vezes referido como custo de aprendizagem internacional, é muito importante no início da expansão internacional da empresa, e diminui de importância à medida que esta aprende a operar em mercados estrangeiros.

- A responsabilidade de novidade, que inclui os custos de aquisição e instalação de instalações, bem como os custos de implantação de sistemas internos de gestão e redes externas de negócios (LAVIE; MILLER, 2017; LU; BEAMISH, 2018)
- O envolvimento em vários mercados incorre em encargos financeiros significativos, como instalações de produção, aquisição de clientes e construção de relacionamento, todos os quais resultam em custos de transação mais altos. A presença simultânea em vários países leva a custos operacionais muito mais altos, o que pode ser um obstáculo ao desempenho da empresa (CAPAR; KOTABE, 2016).
- A expansão internacional pode resultar na diluição de recursos, devido a recursos corporativos limitados, espalhados por um número maior de mercados. Essa diluição é prejudicial ao desempenho da empresa, especialmente em mercados altamente competitivos, devido à redução dos serviços prestados aos principais clientes (YEOH, 2015).

Desta forma, Wagner (2018), salienta que a adoção da internacionalização como uma estratégia para as empresas, tem atraído considerável atenção e tornou-se uma tendência de globalização de rápido crescimento, caracterizada por expansão de mercado, sinergias de aprendizado e novas oportunidades de negócios. Os gestores estão percebendo cada vez mais, os benefícios de expandir o escopo de negócios de suas empresas nos mercados mundiais, com o apoio do compartilhamento internacional de recursos, transferência de informações e de atividades ao alcance do cliente (ANDERSON; REEB, 2017; GALEMA *et al.*, 2016).

2.4 Estudos de Inovação Verde e Internacionalização

A relação entre inovação verde e internacionalização tem ganhado importância no contexto atual, porém os estudos relacionando estes dois temas ainda se encontram em fase de expansão e desenvolvimento.

Nesta seção são apresentados estudos que relacionam a inovação verde e a internacionalização. Ela está dividida em duas subseções, a primeira apresentando os principais estudos publicados em âmbito nacional e internacional e a segunda incluindo um quadro resumo dos objetivos, metodologia, e resultados apresentados nos estudos.

Nesta revisão teórica, pode-se visualizar como está sendo trabalhado a integração destes temas e se os estudiosos estão vinculando a inovação verde à internacionalização.

2.4.1 Estudos publicados sobre Inovação Verde e Internacionalização

O levantamento bibliográfico sobre o tema foi desenvolvido com base em dados secundários por meio de uma revisão sistemática, em que os estudos foram identificados utilizando os seguintes procedimentos:

- (1) Busca iterativa de artigos científicos relacionados com inovação verde e internacionalização, na qual foram utilizados separadamente as expressões “*Green Innovation and Internationalization*” ou “*Sustainable Innovation and Internationalization*” ou “*Ecoinnovation and Internationalization*” ou “*Environmental Innovation and Internationalization*”. A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* (via portal CAPES), limitando-se ao período de 2001 a 2023, o que corresponde a um período recente quando os estudos sobre inovação verde cresceram consideravelmente;
- (2) Categorização do caráter e do conteúdo destes estudos apresentando as características gerais dos artigos;
- (3) Uma análise qualitativa do conteúdo dos principais artigos obtidos, identificando as principais contribuições dos estudos na interface entre inovação verde e internacionalização, foco principal deste estudo.

Para a obtenção dos dados, os artigos foram filtrados a partir das palavras-chave “*Green Innovation and Internationalization*” ou “*Sustainable Innovation and Internationalization*” ou “*Ecoinnovation and Internationalization*” ou “*Environmental Innovation and Internationalization*” e pela seleção do período de 2001 a 2023. Somente artigos publicados em periódicos foram incluídos na seleção, as palavras pesquisadas

deveriam estar em títulos e resumos, e deveria estar claro no texto uma possível relação entre os temas. Para a análise utilizou-se o pacote Bibliometrix para realização de uma análise qualitativa e quantitativa dos estudos selecionados, além de palavras-chave mais relevantes, artigos e autores mais citados, entre outras análises.

Cumprida esta etapa, resultaram um total de 52 artigos e 134 autores. No levantamento realizado, verificou-se que o crescimento anual sobre o tema durante o período pesquisado foi de 6,5%, conforme pode ser observado na Figura 1.

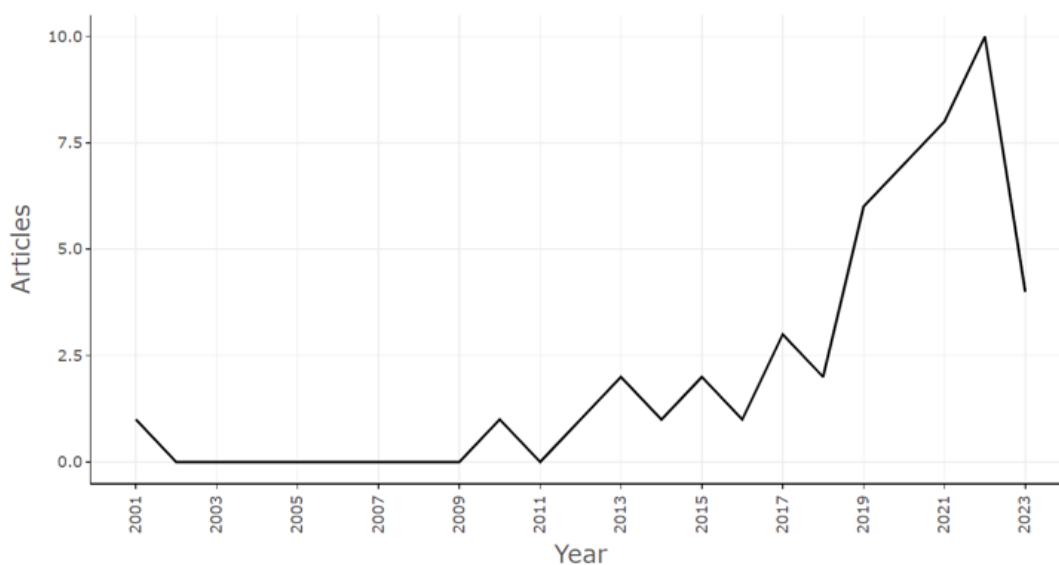
Figura 1 – Principais dados da pesquisa



Fonte: Bibliometrix

A Figura 2 apresenta a produção científica dos artigos ao longo do tempo considerando o período pesquisado (2001-2023). Nota-se que durante os anos de 2003 a 2009 não houveram artigos produzidos, e apenas a partir de 2010 as produções foram iniciadas de modo gradual, sendo que o número de produção começa a crescer entre os anos de 2017 a 2019, com um aumento significativo no ano de 2023.

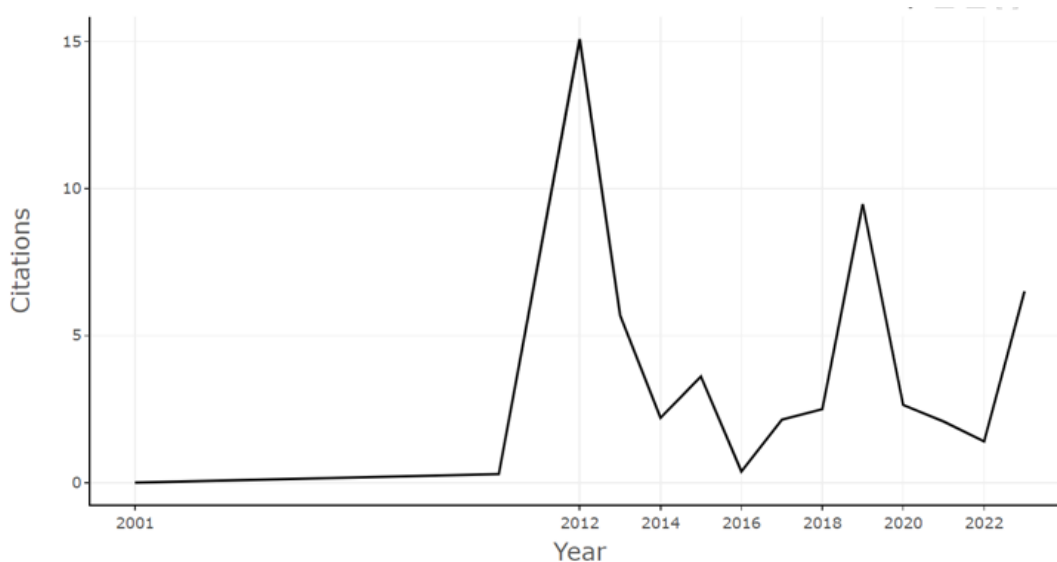
Figura 2– Produção científica anual



Fonte: Bibliometrix

Referente à média de citações, observa-se na Figura 3 que o ano de 2012 foi até o momento o mais expressivo, com uma média de 15 artigos citados. Logo após, verifica-se uma queda nos anos de 2014 a 2016, mas nos anos de 2018 a 2020 houve um novo aumento que é seguido no ano de 2022.

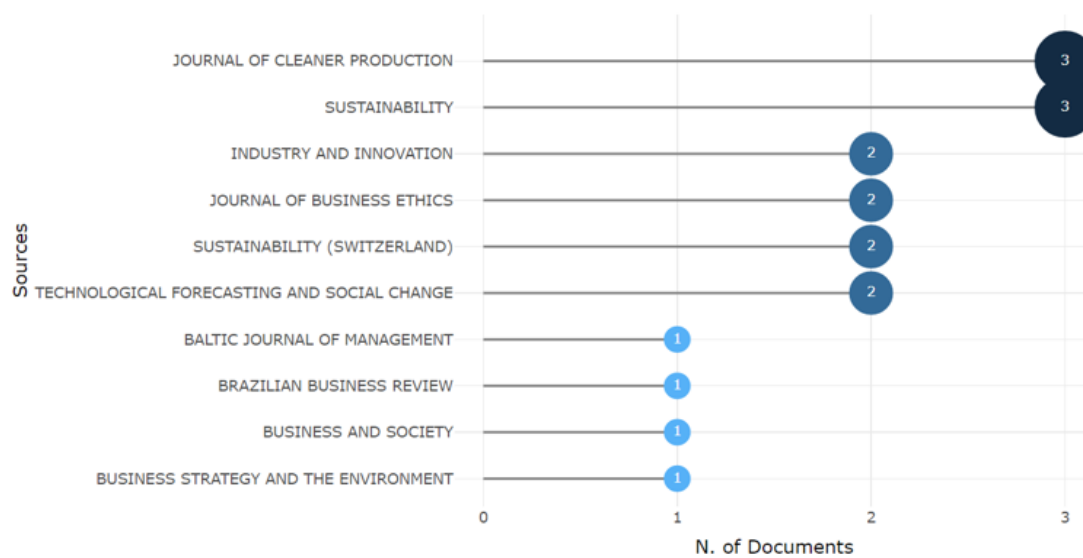
Figura 3 – Média de citações por ano



Fonte: Bibliometrix

A Figura 4 mostra as fontes mais relevantes em que os artigos são encontrados, sendo a primeira o *Journal of Cleaner Production*, seguido pela *Sustainability* e *Industry and Innovation*.

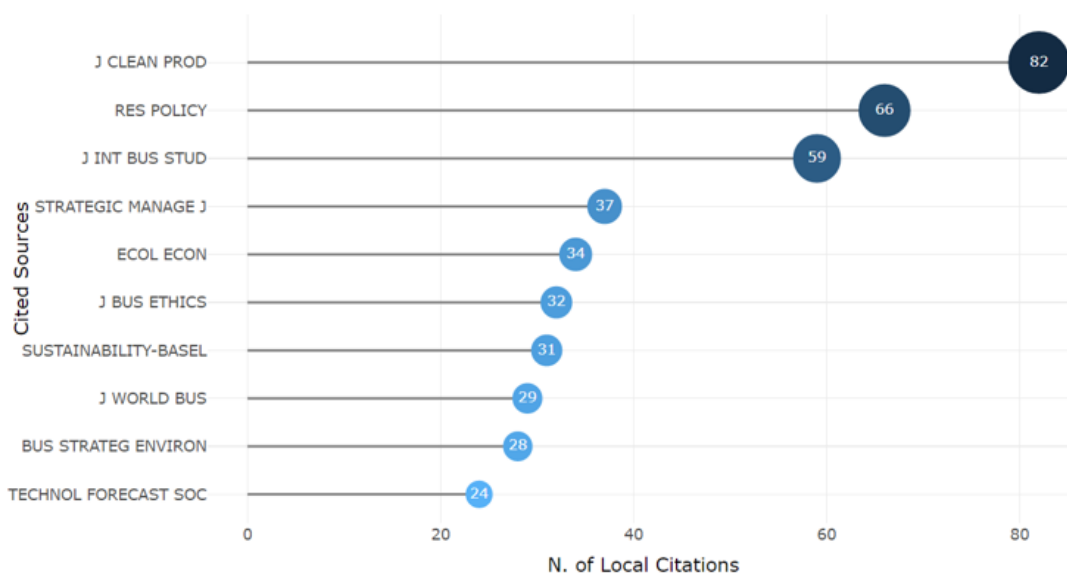
Figura 4 – Fontes mais relevantes



Fonte: Bibliometrix

Já a Figura 5 demonstra quais são as fontes locais mais citadas, sendo as três mais citadas: *Journal of Cleaner Production*, *Research Policy* e *Journal of International Business Studies*.

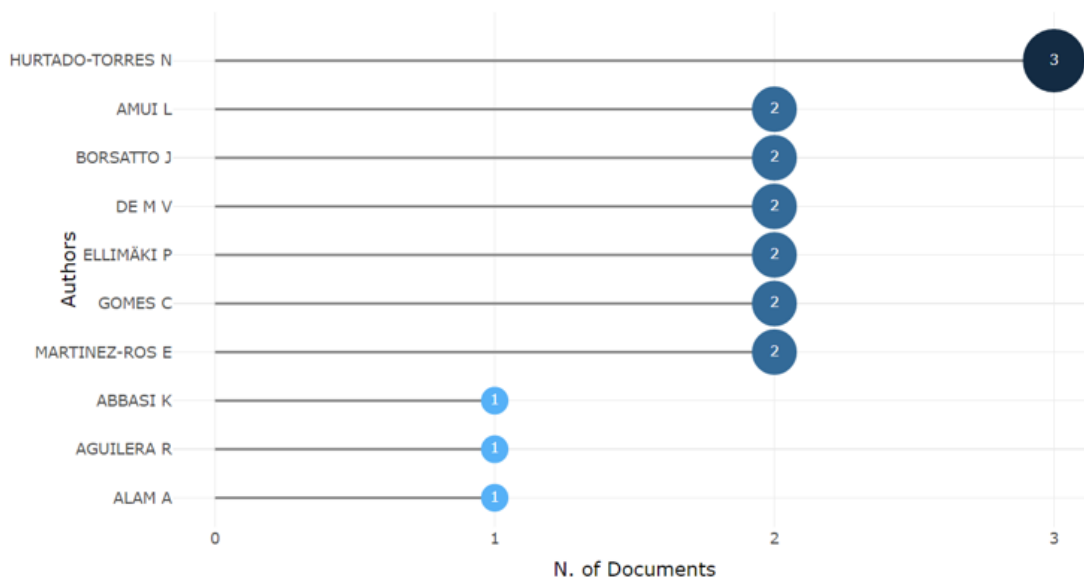
Figura 5 – Fontes locais mais citadas



Fonte: Bibliometrix

A Figura 6 mostra os autores mais relevantes referente aos temas pesquisados. Verifica-se que os três mais relevantes são: Hurtado-Torres, Amui e Borsatto.

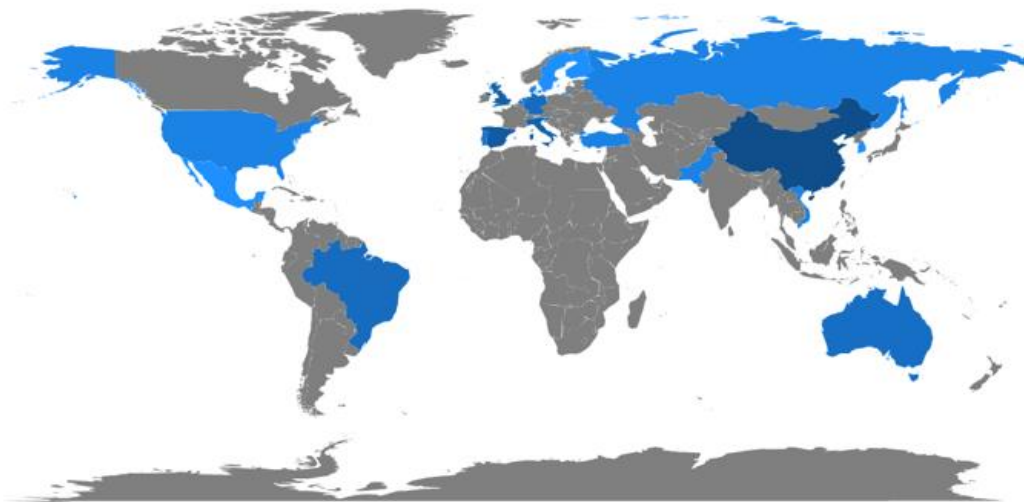
Figura 6 – Autores mais relevantes



Fonte: Bibliometrix

A Figura 7, aponta quais são os países com maior número de produção de artigos referente aos temas pesquisados. Pode-se observar que as regiões que possuem alguma produção científica sobre os temas de Internacionalização e Inovação Verde são: América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e Oceania.

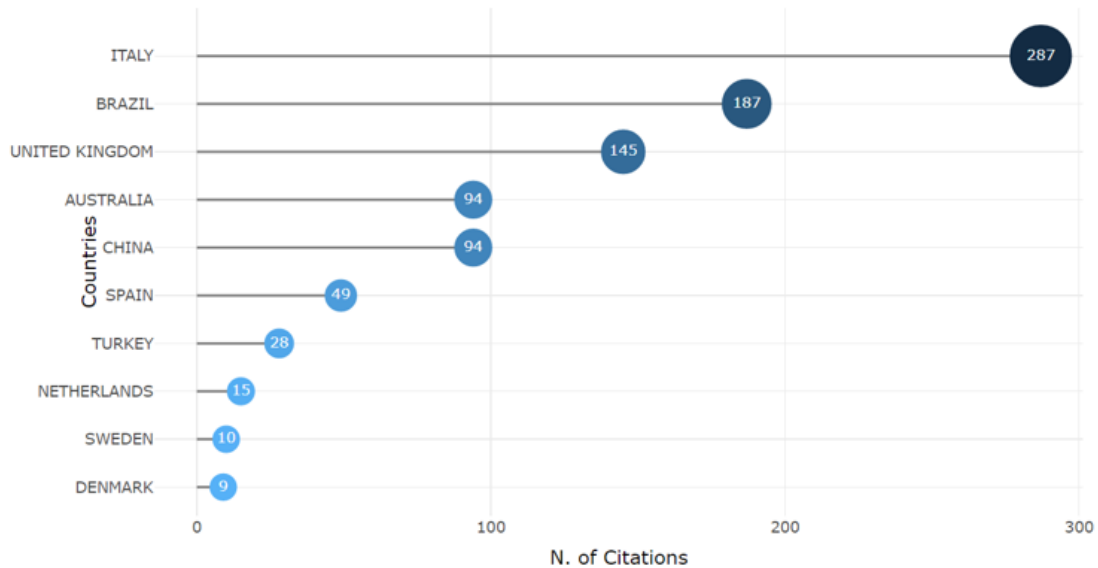
Figura 7 – Produção científica por país



Fonte: Bibliometrix

Observando a Figura 8, verifica-se que os três países com o maior número de citações são: Itália com 287 citações, Brasil com 187 citações e Reino Unido com 145 citações.

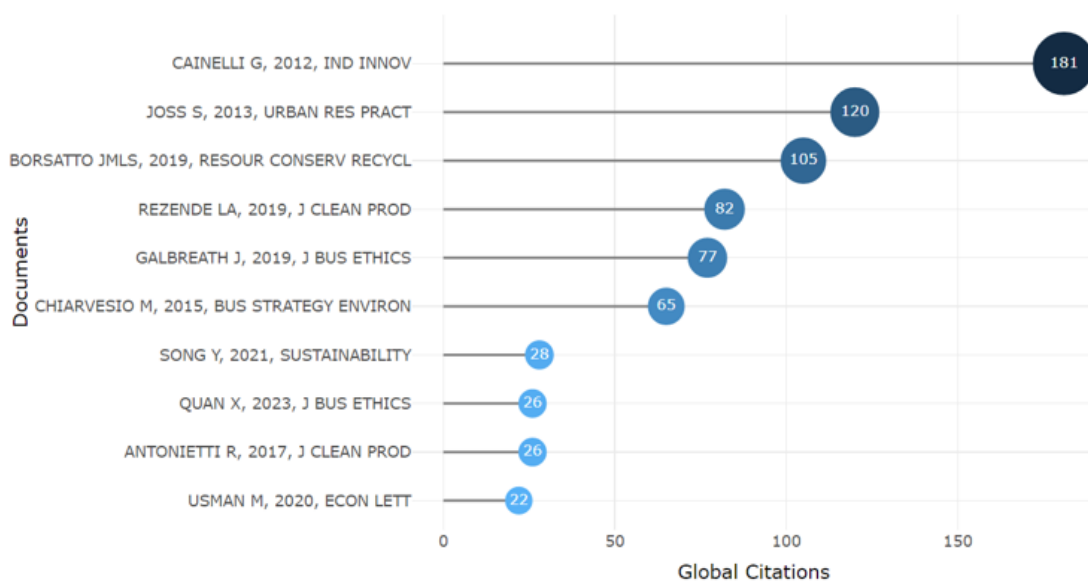
Figura 8 – Países mais citados



Fonte: Bibliometrix

Já na Figura 9, revela os artigos que foram mais citados durante o período pesquisado (2001 a 2023) e os principais *journals*, sendo os três mais citados: Cainelli (2012) - *Industry and Innovation*, Joss (2013) - *Urban Research & Practice* e Borsatto (2019) - *Resources, Conservation and Recycling*.

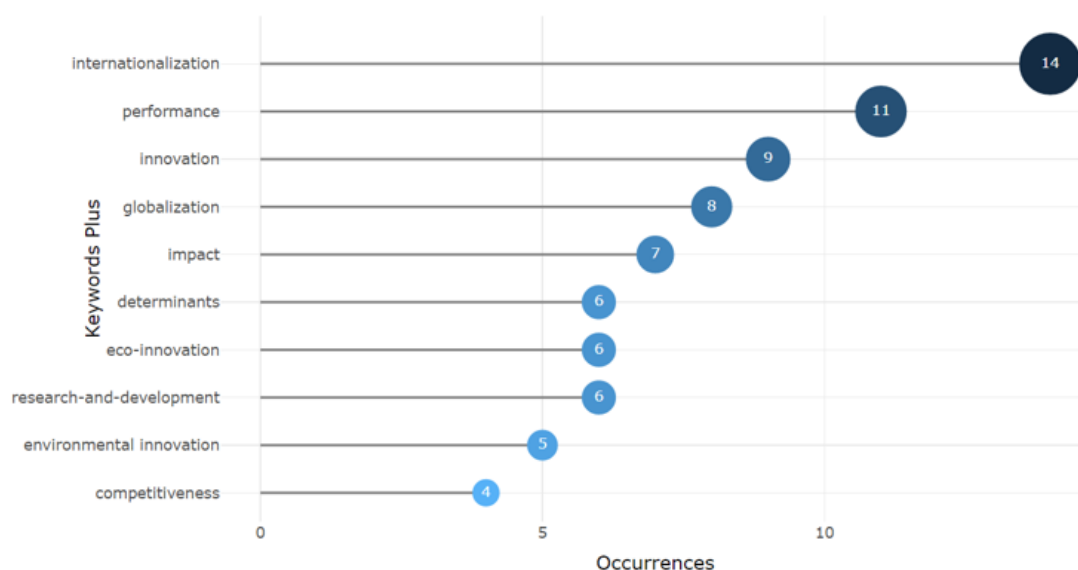
Figura 9 – Artigos mais citados globalmente



Fonte: Bibliometrix

A Figura 10 e a Figura 11 trazem as palavras mais mencionadas nos artigos publicados entre os anos de 2001 a 2023.

Figura 10 – Palavras mais frequentes



Fonte: Bibliometrix

A Figura 11 traz a metodologia da nuvem de palavras, na qual cada palavra tem o seu tamanho e intensidade da cor determinada pela relevância palavra dentro de cada artigo. Portanto, verifica-se que as palavras mais frequentes encontradas nos artigos, são: “internacionalização”, “performance”, “inovação”, “globalização”, “impacto”, “determinantes”, “eco-inovação”, “pesquisa e desenvolvimento”, “inovação ambiental” e “competitividade”.

Figura 11 – Nuvem de palavras



Fonte: Bibliometrix

A Figura 12 demonstra uma análise das palavras-chaves dos artigos entre 2001 a 2023, apontando que referente ao tema de Inovação existem cinco aglomerados com temas interligados:

Roxo: globalização, meio ambiente, competitividade, investimento estrangeiro direto, China, Itália, indústria, concorrência.

Cinza: artigo, países em desenvolvimento, desenvolvimento mundial.

Marrom: política ambiental, regulamentação ambiental.

Azul: desenvolvimento sustentável, inovação verde, países em desenvolvimento.

Vermelho: política energética, inovações ambientais, proteção ambiental.

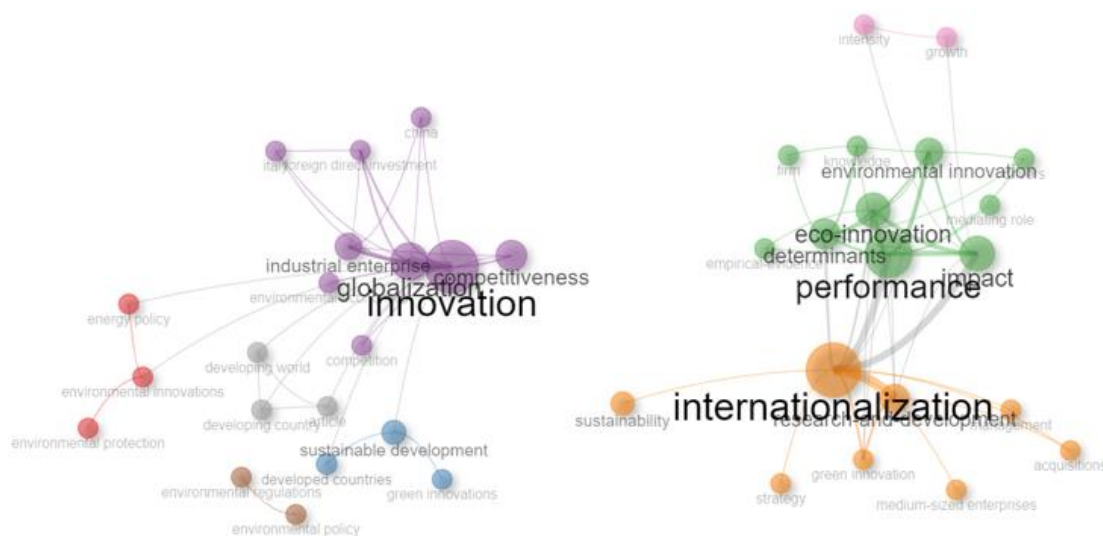
Referente ao tema de Internacionalização, existem três aglomerados com temas interligados:

Verde: eco-inovação, determinantes, evidências empíricas, empresas.

Laranja: sustentabilidade, estratégia, inovação verde, aquisições, pesquisa e desenvolvimento, gerenciamento.

Rosa: intensidade, crescimento.

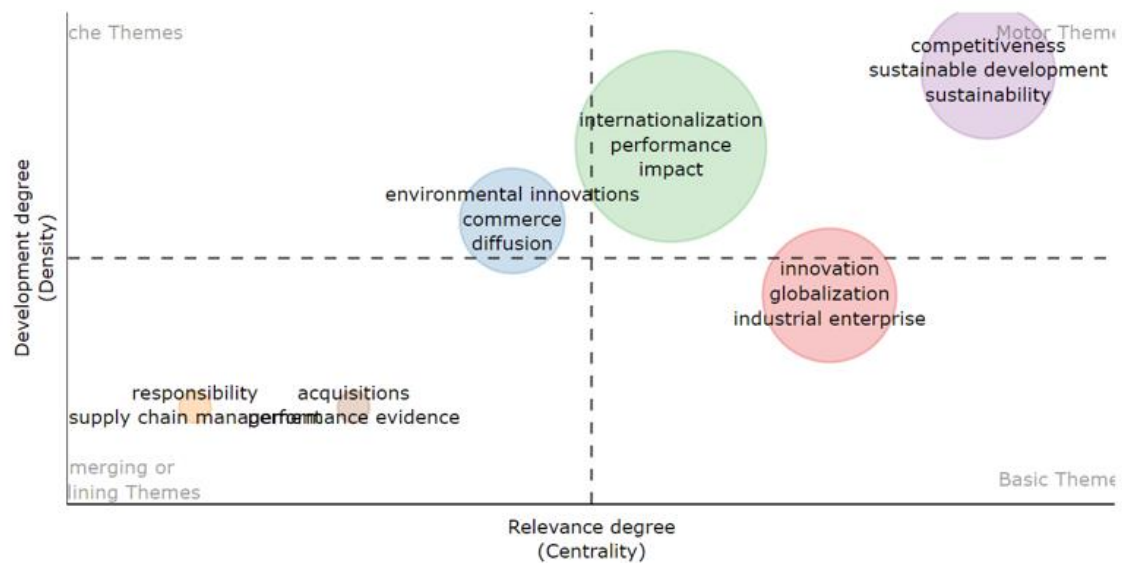
Figura 12 – Mapa de palavra-chave



Fonte: Bibliometrix

Por meio da Figura 13 pode-se verificar que os temas mais relevantes detectados entre os períodos de 2001 a 2023 são: “internacionalização”, “performance”, “impacto”, “competitividade”, “desenvolvimento sustentável”, “sustentabilidade”, “inovação”, “globalização”, “indústria”, “inovação ambiental”, “difusão de comércio”.

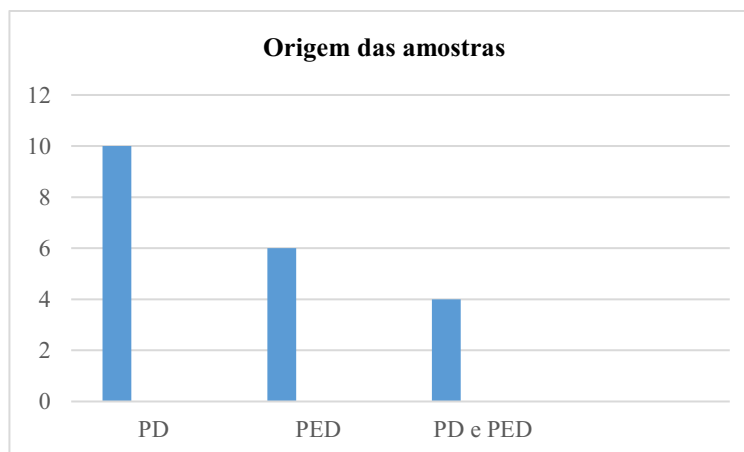
Figura 13 – Mapa temático



Fonte: Bibliometrix

Outra informação importante sobre os estudos analisados é a origem das amostras, as quais foram separadas em PD – Países Desenvolvidos; PED – Países em Desenvolvimento e PD e PED, conforme visualizado na Figura 14. Verifica-se que 10 artigos são oriundos de PD e 6 artigos de PED. Percebe-se também que somente 4 artigos abordam empresas de PD e PED conjuntamente.

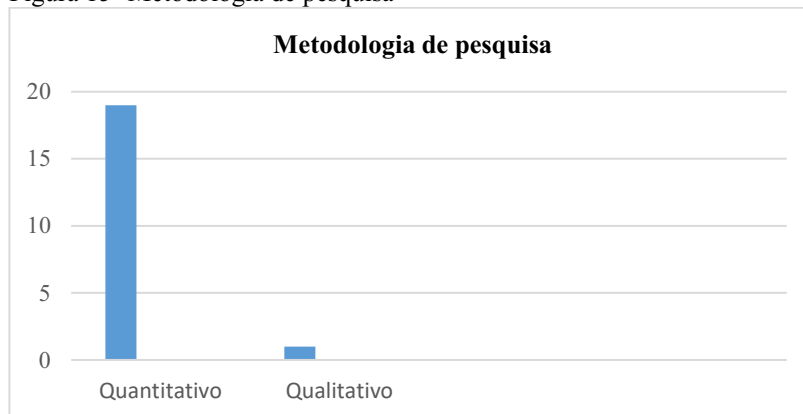
Figura 14- Origem das amostras



Fonte: elaborado pela autora.

Sobre a metodologia utilizada nos estudos, nota-se que a maioria dos artigos analisados é de abordagem quantitativa e com a utilização do modelo econométrico de dados em painel (Figura 15).

Figura 15- Metodologia de pesquisa



Fonte: elaborado pela autora.

A partir destas buscas, foram selecionadas as publicações mais pertinentes em relação ao tema do estudo cujas contribuições serão abordadas neste tópico. Dentre os estudos que encontraram uma relação positiva entre a inovação verde e a internacionalização, muitos buscavam analisar e identificar como a inovação verde é afetada pela internacionalização das empresas (SUAREZ-PERALES *et al.*, 2017; HOJNIK *et al.*, 2018; CHEN, 2022); se as práticas ecoinovadoras são motivadas pelo atendimento do mercado externo (PEREIRA *et al.*, 2019; TORRECILLAS; FERNÁNDEZ, 2022); entender se o nível e o escopo de internacionalização favorecem o desenvolvimento de inovações ambientais pelas empresas (GÓMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022; GALBREATH *et al.*, 2021).

Nesta busca, o estudo de Suarez-Perales *et al.* (2017) analisaram a proatividade estratégica (proatividade de inovação e proatividade de internacionalização) como fator determinante na implementação de uma estratégia ambiental avançada em uma empresa, usando dados em painel de 8.922 empresas espanholas. O estudo mostra que as empresas com presença acima da média em diferentes mercados geográficos para o mesmo setor favorecem a proatividade ambiental. Os resultados obtidos sugerem que as empresas que atuam em diferentes mercados se adaptam às mais exigentes legislações ambientais, colocando-as em posição de liderança ambiental em seus respectivos setores.

No estudo de Hojnik *et al.* (2018), foi explorada a relação entre internacionalização e o desempenho econômico de 151 empresas internacionalizadas eslovenas, no qual descobriram que a internacionalização está significativa e positivamente associada ao desempenho econômico no nível da empresa e que a ecoinovação medeia parcialmente esse efeito. Pereira *et al.* (2019) estudaram a relação existente entre o desenvolvimento de atividades ecoinovadoras e a internacionalização de empresas. No estudo os autores identificaram a regulação como *driver* da ecoinovação e

como um meio para melhor atendimento ao mercado externo, pois as motivações para adoção desta inovação estão ligadas à regulação, à certificação e à imagem das empresas perante seus clientes, que são internacionais.

Azevedo Rezende *et al.* (2019) visaram buscar uma melhor compreensão da relação entre a intensidade da inovação verde e o desempenho financeiro ao longo do tempo, considerando o efeito moderador exercido pelo grau de internacionalização das empresas multinacionais, por meio do uso de dados de 356 empresas multinacionais usando uma regressão de painel de efeito fixo. O principal achado do estudo foi que a intensidade da inovação verde está positivamente associada ao desempenho financeiro das empresas multinacionais, no longo prazo (3 anos após o pedido de patente verde). No entanto, também foi descoberto que há uma associação no curto prazo (1 ano após o pedido de patente).

Portanto, considerando que o impacto não acontece imediatamente, os resultados fornecem evidências empíricas de que o retorno das inovações verdes está condicionado ao tempo. Por fim, verificou-se também que o grau de internacionalização não modera a relação entre intensidade de inovação verde e desempenho. Assim, ser mais internacionalizada não garante que a inovação verde impacta o desempenho de uma empresa.

Borsatto e Amui (2019) analisaram a relação entre o grau de severidade das regulamentações ambientais e a competitividade internacional dos países com os esforços em Inovação Verde (IV) e o desempenho financeiro de empresas do setor industrial de Países Desenvolvidos (PD) e Países em Desenvolvimento (PED). A amostra consistiu em 159 empresas industriais, listadas nas 500 maiores empresas do *Financial Times* por valor de mercado em 2015. Para a análise, utilizou-se a Modelagem de Equações Estruturais para verificar a relação entre as variáveis.

Os resultados demonstraram que o rigor das regulamentações ambientais dos países mensurados por meio dos indicadores da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Índice de Rigor da Política Ambiental (RPA) e Índice das receitas fiscais relacionadas ao meio ambiente (RMA), afetam o esforço de inovação verde das empresas industriais dos PD e PED somente no construto IV₂, composto pelas variáveis Pacto Global e investimentos ambientais.

Além disso, através do estudo verificou-se também que a competitividade dos países medida pelo Índice de Competitividade Global (ICG) do *World Economic Forum* (WEF) não apresentou influência positiva no esforço de inovação verde das empresas, e

sim demonstrou um efeito negativo e significativo estatisticamente no construto IV₂. Em relação ao tamanho das empresas, os resultados apresentaram um impacto positivo e significativo estatisticamente somente sobre o construto IV₂, demonstrando que o porte das empresas não interfere na busca por certificação nem na divulgação de relatórios baseados nas diretrizes *Global Reporting Initiative* (GRI), mas influencia o volume de investimentos ambientais realizados pelas empresas.

Já o grau de internacionalização das empresas não apresentou um efeito significativo sobre nenhum dos construtos de inovação verde, demonstrando que, nesta análise a propriedade estrangeira não afetou diretamente os esforços de inovação verde das empresas em estudo. Já quanto ao impacto no desempenho financeiro, verificou-se que os esforços de inovação verde das empresas não impactaram positivamente o desempenho financeiro, demonstrando uma divergência do que vem sendo apresentado na literatura.

Wang *et al.* (2020) examinou se a diversificação das exportações tem algum papel na degradação ambiental (emissões de CO₂) durante o período de 1990-2017 para os países do G7. Os dados do estudo pertencem ao grupo de sete (G7) países que incluem Alemanha, França, Itália, Japão, Canadá, Estados Unidos e Reino Unido por 28 anos, de 1990 a 2017. Os resultados mostram que a diversificação das exportações aumenta as emissões de carbono; no entanto, a inovação ecológica ajuda a reduzir as emissões de carbono e, da mesma forma, o consumo de energia renovável também controla essas emissões. Mais importante, porém, é a percepção de que o impacto negativo da diversificação das exportações nas emissões de CO₂ se enfraquece à medida que o grau de inovação ambiental aumenta.

Galbreath *et al.* (2021) examinaram 4.949 empresas de manufatura e serviços de Taiwan, usando uma medida proxy com base nos níveis deecoinovação empregados no nível da empresa, com base nos argumentos teóricos da teoria institucional, as firmas exportadoras estão positivamente associadas à produção mais limpa (medida pela ecoinovação). Das contingências externas, os subsídios governamentais e a demanda do consumidor não têm efeito moderador. Das contingências internas, uma estratégia ambiental corporativa proativa e a capacidade de absorção moderam positivamente o relacionamento.

Chen (2022) buscou analisar se existem diferenças no impacto da internacionalização na produção de inovação verde em diferentes níveis de subsídios. Os resultados de seu estudo mostram que o impacto da internacionalização na inovação verde

é diferente com base na heterogeneidade da empresa. O limite de subsídio é maior para empresas estatais, empresas não costeiras e empresas com divulgação de informações ambientais em comparação com outras empresas. E cruzando o limiar, o efeito da internacionalização é maior para empresas estatais, empresas não costeiras e empresas sem divulgação de informações ambientais. Para o autor, tal fato pode ser explicado pela teoria da visão baseada em recursos, pela teoria keynesiana e pela teoria da lacuna tecnológica.

Gómez-Bolaños *et al.* (2022) visaram entender se o nível e o escopo de internacionalização favorecem o desenvolvimento de inovações ambientais de 270 empresas multinacionais de energia, e como os quadros institucionais nos países de origem destas empresas podem condicionar a medida em que a internacionalização influencia o desenvolvimento de inovações ambientais. Os autores identificaram que as empresas multinacionais de países emergentes se beneficiam da internacionalização em sua região de origem, mas enfrentam desafios ao expandir para fora dela. Também descobriram que, ao operar fora de sua região de origem, as empresas multinacionais de países mais desenvolvidos institucionalmente, são mais capazes de absorver o conhecimento adquirido globalmente e melhorar sua inovação ambiental do que as empresas de países com instituições mais fracas.

Torrecillas e Fernández (2022) analisam um motor específico daecoinovação: a internacionalização. Considerando as exportações e o investimento estrangeiro direto externo, os autores buscaram testar se o status das exportações e o status das empresas multinacionais afetam as ecoinovações – eficiência material e energética e responsividade ambiental – de acordo com o tipo de inovação (produto e processo) e o grau de novidade (incremental e radical).

Usando dados do Painel de Inovação Tecnológica (PITEC) para investigar os efeitos da internacionalização na adoção de diferentes tipos de ecoinovações por empresas manufatureiras espanholas no período 2008-2016, mostrou-se como os efeitos das exportações sobre as práticas ecoinovadoras são maiores e aparecem mais cedo do que os efeitos do investimento estrangeiro direto externo sobre as práticas ecoinovadoras. A principal contribuição do estudo é a introdução da direção causal entre internacionalização e ecoinovações, analisando, portanto, um aspecto externo dos impulsionadores das ecoinovações: exportações e saída de investimento estrangeiro direto externo.

A partir destes estudos percebe-se que as empresas que atuam em diferentes mercados se adaptam às mais exigentes legislações ambientais, colocando-as em posição de liderança ambiental em seus respectivos setores, ademais as empresas multinacionais de países emergentes se beneficiam da internacionalização em sua região de origem, mas enfrentam desafios ao expandir para fora dela.

Apesar de diversas pesquisas terem encontrado uma relação positiva entre a inovação verde e a internacionalização, algumas trouxeram uma relação negativa entre os temas. Peñasco *et al.* (2017) analisou o impacto de vários drivers “internacionais” em empresas que desenvolvem ou adotam a ecoinovação (ou seja, ecoinovadoras), e os resultados mostraram que a influência de fatores internacionais na ecoinovação das empresas foi modesta. Subsídios públicos de fontes internacionais não aumentaram a probabilidade de uma empresa ser ecoinovadora, embora as fontes nacionais de financiamento o façam.

Zhang e Xu (2019) exploram o efeito da internacionalização de P&D na inovação verde e os papéis moderadores da propriedade estatal e da experiência internacional. Foram examinadas as hipóteses de pesquisa usando dados de painel de 19.273 empresas de recursos chinesas e empresas ambientais ao longo de três anos. Os resultados indicaram que a internacionalização de P&D tem um efeito negativo na inovação verde em empresas de recursos chinesas e empresas ambientais. Além disso, os autores identificaram um efeito moderador negativo da propriedade estatal e um efeito moderador positivo da experiência de internacionalização na relação entre internacionalização de P&D e inovação verde, o que sugere que o efeito depende da propriedade e capacidade da corporação em lidar com as complexidades e incertezas inerentes em negócios internacionais.

Como resumo ao que foi exposto, observa-se que os estudos sobre inovação verde e internacionalização sugerem que as empresas que atuam em diferentes mercados se adaptam às mais exigentes legislações ambientais, colocando-as em posição de liderança ambiental em seus respectivos setores. Ademais, as pesquisas apontam que a internacionalização está significativa e positivamente associada ao desempenho econômico no nível da empresa e que a ecoinovação medeia parcialmente esse efeito, atuando como um meio para um melhor atendimento ao mercado externo, sendo a motivação para a adoção deste tipo de inovação ligada à regulação, à certificação e à imagem das empresas perante seus clientes, que são internacionais. Além disso, verifica-

se que a intensidade da inovação verde está positivamente associada ao desempenho financeiro das empresas multinacionais, no longo prazo.

Observa-se também, que as empresas multinacionais de países emergentes se beneficiam da internacionalização em sua região de origem, mas enfrentam desafios ao expandir para fora dela. Assim, ao operar fora de sua região de origem, as empresas multinacionais de países mais desenvolvidos institucionalmente, são mais capazes de absorver o conhecimento adquirido globalmente e melhorar sua inovação ambiental do que as empresas de países com instituições mais fracas.

Contudo, alguns estudos apontam que a influência de fatores internacionais naecoinovação das empresas ainda é modesta, demonstrado por exemplo, que subsídios públicos de fontes internacionais não aumentam a probabilidade de uma empresa ser ecoinovadora, embora as fontes nacionais de financiamento o façam. Além disso, observa-se também que o grau de internacionalização ainda não modera a relação entre a intensidade de inovação verde e desempenho de uma empresa. Portanto, sendo mais internacionalizada não garante que a inovação verde impacta o desempenho desta.

2.4.2 Resumo e Considerações sobre os Estudos Analisados

Na sequência, estão resumidos 20 estudos publicados nas fontes mais relevantes em que os artigos são encontrados, dispostos no Quadro 5 contendo, além da autoria e do ano, o objetivo, a região de origem, a metodologia utilizada e os principais resultados.

Quadro 5- Resumo das publicações analisadas

Autor (es)	Objetivos	Região de Origem	Método	Resultados
CAINELLI, G. (2012)	Investigar as forças correlacionadas com inovações ambientais introduzidas por empresas em sistemas locais de produção. O papel das relações de rede interfirmas, economias de aglomeração e estratégias de internacionalização é analisado conjuntamente para uma amostra de 555 empresas na região Emilia-Romagna (noroeste da Itália).	PD	QT	<p>A cooperação com um certo tipo de atores locais – ou seja, fornecedores e universidades – é o fator mais importante de Inovações ambientais (IA) para as empresas investigadas, juntamente com sua cobertura de treinamento e adoção de tecnologias de informação e comunicação. O papel das economias de aglomeração é menos claro. Eles estimulam IA apenas na presença de sistemas locais de produção estabelecidos, com especialização setorial idiossincrática, enquanto, inversamente, atuam como barreiras de IA.</p> <p>Em vez disso, os efeitos de rede e as economias de aglomeração promovem fortemente a adoção de IAs por empresas multinacionais, destacando assim a importância das interações local-globais. Além disso, o papel dos fatores do setor regulatório confirma a hipótese de inovação induzida e fornece uma verificação de robustez para os resultados.</p>
JOSS, S. (2013)	O foco deste artigo foi analisar empiricamente a “ecocidade” a partir de uma perspectiva de planejamento e política internacional. A ênfase da análise aqui foi identificar, quantificar e escrutinar qualitativamente as principais dimensões globais da “ecocidade”.	PD	QT	<p>Os resultados apontaram que em comparação com períodos anteriores, é muito mais provável que a “ecocidade” contemporânea seja desenvolvida com um forte foco na promoção do 'crescimento verde', por meio de atividades internacionais de transferência de conhecimento – e particularmente envolvendo empresas privadas internacionais; é mais explicitamente definido por uma agenda central de 'carbono'; e mais abertamente impulsionado pela inovação tecnológica 'verde-inteligente' relacionada.</p> <p>Como tal, a natureza ubíqua da “ecocidade” contemporânea abriga alguns riscos potenciais centrados no determinismo tecnológico e nos novos e não testados modos de governança internacional-local e público-privada. Embora se espere que esses recursos onipresentes sejam moderados e apropriados até certo ponto por meio de uma contextualização local específica, seu potencial para transformar a política e o planejamento de sustentabilidade urbana de maneira significativa exige mais pesquisas.</p>
CHIAVERSO, M. (2015)	Com base em dados originais de empresas italianas especializadas em indústrias de média e baixa tecnologia, estudamos a relação entre a	PD	QT	Evidências preliminares sugerem que a geografia desempenha um papel importante nas atividades e cadeias de suprimentos das empresas verdes.

	internacionalização <i>upstream</i> e <i>downstream</i> das empresas e sua propensão a introduzir produtos ou processos que reduzam o impacto ambiental.			Mais precisamente, os resultados sugerem que as empresas que terceirizam e dependem de fornecedores não locais são menos propensas a se envolver em inovações ambientais. Além disso, verificamos que as empresas envolvidas em atividades de exportação desempenham um papel semelhante e negativo, independentemente da intensidade das exportações e da tipologia dos mercados externos (ou seja, desenvolvidos versus emergentes).
ANTONIETTI, R.; CAINELLI, G. (2017)	Neste artigo, usando uma grande amostra de empresas manufatureiras italianas, estimou-se um modelo estrutural de pesquisa, inovação, produtividade e desempenho de exportação aumentado para levar em conta o papel desempenhado pelas externalidades de aglomeração espacial.	PD	QT	As estimativas mostram o papel significativo desempenhado pelas externalidades locais nesses processos. Em particular, a variedade e a urbanização relacionadas afetam positivamente a criação de novas ideias por meio de P&D, enquanto a especialização impacta no Fator de Produtividade Total (FPT) para complementar a produção de inovação. Finalmente, as economias de urbanização apoiam a FPT na condução do desempenho exportador das empresas.
PEÑASCO <i>et al.</i> (2017)	Analisar a influência de fatores internacionais no comportamento das empresas que desenvolvem ou adotam a ecoinovação (ou seja, ecoinovadoras).	PD	QT	Os resultados mostram que a influência de fatores internacionais na ecoinovação das empresas é modesta. Subsídios públicos de fontes internacionais não aumentam a probabilidade de ser um ecoinovador, embora as fontes nacionais de financiamento o façam. Vender para o exterior não aumenta a probabilidade de ser um ecoinovador nem quando as exportações são direcionadas para o mercado europeu nem quando estão vinculados a países não europeus. A cooperação com atores internacionais e nacionais influencia positivamente a ecoinovação, embora a primeira aumente ligeiramente a probabilidade de uma empresa ecoinnovar (em comparação com a cooperação nacional). Finalmente, as empresas com capital estrangeiro não são mais propensas a ecoinnovar.
SUAREZ-PERALES <i>et al.</i> (2017)	Este estudo analisa a proatividade estratégica como fator determinante na implementação de uma estratégia ambiental avançada em uma empresa. Neste estudo, medimos a proatividade estratégica por meio da inovação, com duas variáveis relacionadas a todo o ciclo de produção da empresa: gastos com P&D, patentes, pro atividade de inovação e pro atividade de internacionalização	PD	QT	A proatividade à inovação é um impulsionador da estratégia ambiental. Em relação à internacionalização, os resultados também mostraram que as empresas que atuam em uma área geográfica maior do que seus concorrentes se adaptam mais às exigentes legislações ambientais, colocando-as em posição de liderança ambiental em seus respectivos setores. Evidências empíricas também mostram que empresas com maior esforço de inovação ao longo do ciclo produtivo (produto, processo, organização e marketing) do que seus concorrentes, também alcançam posições mais avançadas (proatividade) em questões ambientais.

HOJNIK <i>et al.</i> (2018)	Este estudo explora a relação entre internacionalização e desempenho econômico da empresa investigando o efeito mediador da ecoinovação.	PD	QT	Descobriu-se que a internacionalização está significativa e positivamente associada ao desempenho econômico no nível da empresa e que a ecoinovação medeia parcialmente esse efeito. Esses achados indicam fortemente que a sustentabilidade ambiental e a adoção da ecoinovação não podem ser negligenciadas no atendimento ao mercado externo. Os resultados indicam que a internacionalização leva a um melhor desempenho da empresa em todos os grupos de empresas, enquanto parece que o efeito é maior no setor de serviços. Assim, as empresas que atuam na indústria de serviços não devem hesitar em entrar em mercados estrangeiros. Além disso, a adoção da ecoinovação é essencial, especialmente em países que estão no estágio de desenvolvimento impulsionado pela inovação. A ecoinovação parece ser lucrativa para todos os grupos de empresas, o que sugere que estas devem investir na adoção da ecoinovação para melhorar o desempenho da empresa. Por fim, a internacionalização leva à adoção da ecoinovação, e isso relacionamento parece ser mais forte em empresas de médio porte, empresas de manufatura, empresas que operam no mercado B2C e empresas credenciadas pela ISO14001.
AZEVEDO REZENDE, Lígia <i>et al.</i> (2019)	Compreender a relação entre a intensidade da inovação verde e o desempenho financeiro ao longo do tempo, considerando o efeito moderador exercido pelo grau de internacionalização das empresas multinacionais.	PD e PED	QT	Encontrou-se três resultados principais. Primeiro, não há associação significativa da intensidade da inovação verde com o desempenho financeiro da empresa no ano imediato. Em segundo lugar, a associação é positiva, perdura nos anos subsequentes e torna-se expressivamente maior após 2 anos. Terceiro, o grau de internacionalização não modera essa relação. Esses achados fornecem evidências empíricas de que o retorno das inovações verdes é condicional ao tempo, mas não ao quanto uma empresa multinacional é internacionalizada.
BORSATTO, J.; AMUI, L. (2019)	O estudo analisou a relação entre o grau de severidade das regulamentações ambientais e a competitividade internacional dos países com os esforços em Inovação Verde (IV) e o desempenho financeiro de empresas do setor industrial de Países Desenvolvidos (PD) e Países em Desenvolvimento (PED).	PD e PED	QT	Os principais resultados foram que o rigor das regulamentações ambientais dos países e o tamanho das empresas tiveram um impacto positivo estatisticamente significativo apenas no construto IV ₂ , composto pelas variáveis Pacto Global e investimentos ambientais. A competitividade dos países não influenciou positivamente os esforços em IV das empresas, e o grau de internacionalização das empresas não teve efeito significativo sobre nenhum dos construtos de IV. Ademais, os

				esforços das empresas em IV não refletem positivamente no seu desempenho financeiro.
PEREIRA <i>et al.</i> (2019)	Analisar a relação existente entre o desenvolvimento de atividades eco inovadoras na cafeicultura da região do cerrado mineiro e a internacionalização de empresas	PED	QL	Identificou-se, assim como a literatura aponta, a regulação como driver da eco inovação e como um meio para melhor atendimento ao mercado externo, pois as motivações para adoção desta inovação estão ligadas à regulação, certificação e imagem das empresas perante seus clientes, que são internacionais.
ZHANG, X.; XU, B. (2019)	Verificar se a internacionalização da pesquisa e desenvolvimento (P&D) estimula a inovação verde e em que condições ela é mais eficaz.	PED	QT	Os resultados indicam que a internacionalização de P&D tem um efeito negativo na inovação verde em empresas de recursos chinesas e empresas ambientais. Além disso, identificou-se um efeito moderador negativo da propriedade estatal e um efeito moderador positivo da experiência de internacionalização na relação entre internacionalização de P&D e inovação verde, o que sugere que o efeito depende da propriedade e capacidade da corporação em lidar com as complexidades e incertezas inerentes em negócios internacionais.
HURTADO, T. (2020)	O estudo teve como objetivo explorar a influência que a internacionalização, a cooperação e a inovação têm na eco-inovação, bem como compreender quais os fatores que contribuem para as empresas adotarem as eco-inovações. Para atingir este objetivo principal, bem como os objetivos específicos, foram realizados dois estudos.	PD	QT	Os resultados do primeiro estudo mostram que a cooperação tem influência em pelo menos três tipos de inovação, portanto, quanto mais cooperação existir, maior será a inovação existente nas empresas. A cooperação, a inovação e a eco-inovação estão inter-relacionadas, e os resultados mostram que existem correlações significativas entre elas. Os resultados do segundo estudo mostram que, além de influenciar o desempenho das empresas, a internacionalização também é influenciada pelas práticas de eco-inovação. Por outro lado, não foi possível apresentar evidências estatísticas que mostrassem a influência da internacionalização e da cooperação na eco-inovação.
USMAN, M. (2020)	O estudo resolve como um conselho com diversidade nacional afeta a inclinação de uma empresa para a inovação verde.	PED	QT	Usando dados de onze anos (2005-2015) de todas as empresas de fabricação de ações listadas na bolsa de valores de Xangai e Shenzhen, encontrou-se evidências confiáveis de que a internacionalização do conselho fortalece a tendência das empresas em relação às práticas de negócios verdes. Além disso, documentou-se que as empresas estatais têm maior aptidão para capitalizar com a presença de conselheiros estrangeiros no conselho quando comparadas com empresas não estatais.
WANG, Lu <i>et al.</i> (2020)	Examinar principalmente se a diversificação das exportações tem algum papel na degradação ambiental (emissões de CO2) durante o período de 1990-2017 para os países do G7.	PD	QT	Os resultados mostram que a diversificação das exportações aumenta as emissões de carbono; no entanto, a inovação ecológica ajuda a reduzir as emissões de carbono e, da mesma forma, o consumo de energia renovável também controla as emissões de carbono. Mais importante, porém, é a

				<p>percepção de que o impacto negativo da diversificação das exportações nas emissões de CO₂ se enfraquece à medida que o grau de inovação ambiental aumenta. Com base em nossas descobertas, a promoção de energia renovável, juntamente com a adoção de tecnologia ecologicamente correta, é fortemente recomendada para os países do G-7. Nossos resultados também destacam que as políticas governamentais em relação à diversificação das exportações, inovação ecológica e consumo de energia renovável levam aproximadamente mais de um ano para conseguir entregar os resultados de forma eficaz.</p>
GALBREATH <i>et al.</i> (2021)	<p>Verificar a relação entre empresas exportadoras e produção mais limpa, com base nos níveis deecoinovação empregados no nível da empresa, que inclui materiais (uso reduzido de material por unidade de produção), energia (uso reduzido de energia por unidade de produção), emissões de carbono (redução da pegada de CO₂), substâncias perigosas (substituição de materiais por substitutos menos poluentes ou menos perigosos), outros controles de poluição (redução da poluição do solo, da água, do ruído ou do ar) e reciclagem.</p>	PED	QT	<p>Com base nos argumentos teóricos da teoria institucional, as firmas exportadoras estão positivamente associadas à produção mais limpa (medida pela ecoinovação). No entanto, é improvável que a relação seja linear e, portanto, as principais contingências externas e internas são consideradas. Das contingências externas, os subsídios governamentais e a demanda do consumidor não têm efeito moderador. Das contingências internas, uma estratégia ambiental corporativa pró-ativa e capacidade de absorção moderam positivamente o relacionamento.</p>
SONG, Y. (2021)	<p>O estudo amplia a compreensão da relação de alocação de fatores de produção e desempenho ambiental, considerando o efeito de moderação do financiamento e da internacionalização com as empresas de energia pesadamente poluidoras da China como amostra devido ao seu impacto significativo nas mudanças climáticas, contribuição substancial para o boom dos setores industriais, e estruturas de governança distintas. Houve a concentração em cinco tipos de fatores de produção, ou seja, capital (relação ativo-passivo), mão de obra (tamanho da equipe de produção), tecnologia (intensidade de P&D), informação (tamanho do estoque) e fatores institucionais (tamanho da propriedade estatal).</p>	PED	QT	<p>A análise indica que menor índice de ativos e passivos, menor intensidade de P&D, menor estoque e maior participação do estado melhoram significativamente o desempenho ambiental, enquanto o grau de internacionalização tem uma influência significativamente negativa no desempenho ambiental. Pode-se também concluir que o financiamento (como estratégia de “introdução” de capital) e a internacionalização (como estratégia de “globalização” do mercado) podem potencializar o efeito de fatores de produção ociosos no desempenho ambiental, ou seja, reduzindo o desperdício de recursos ociosos. O teste de heterogeneidade mostra que graus mais altos de financiamento e internacionalização aumentam significativamente a contribuição de fatores de produção ociosos para o desempenho ambiental do que graus mais baixos. As descobertas têm implicações importantes, particularmente para empresas de energia pesadamente poluidoras de mercados emergentes, na implantação</p>

				razoável de fatores de produção para alcançar a melhoria ambiental, atraindo financiamento e mercados globais.
CHEN, Y. (2022)	Verificar se existem diferenças no impacto da internacionalização na produção de inovação verde em diferentes níveis de subsídios.	PED	QT	O estudo constata que o limite de subsídio para internacionalização é maior para empresas estatais, não costeiras e empresas com divulgação de informações ambientais em comparação com outras empresas. Além disso, quando ultrapassam o limite do subsídio, as empresas estatais, não costeiras e as empresas sem divulgação de informações ambientais são mais capazes de estimular a produção de inovação verde.
GÓMEZ-BOLAÑOS, Efrén <i>et al.</i> (2022)	Entender se o nível e o escopo de internacionalização favorecem o desenvolvimento de inovações ambientais pelas empresas multinacionais de energia e como os quadros institucionais nos países de origem destas empresas podem condicionar a medida em que a internacionalização influencia o desenvolvimento de inovações ambientais.	PD e PED	QT	Os resultados sugerem que as empresas multinacionais de países emergentes se beneficiam da internacionalização em sua região de origem, mas enfrentam desafios ao expandir para fora dela. Também foi descoberto que, ao operar fora de sua região de origem, as multinacionais de países mais desenvolvidos institucionalmente são mais capazes de absorver o conhecimento adquirido globalmente e melhorar sua inovação ambiental do que as multinacionais de países com instituições mais fracas.
TORRECILLAS, C.; FERNÁNDEZ, S. (2022)	Este estudo explora a relação entre duas estratégias internacionais- exportação e investimento estrangeiro direto (IED) - sobreecoinovações diferenciando por tipo de inovação (produto e processo) e grau de novidade (radical e incremental).	PD	QT	Os resultados mostram diferentes efeitos da aprendizagem por internacionalização dependendo do modo de internacionalização e do tipo deecoinovação. Especificamente, os efeitos do IED para os diferentes tipos deecoinovações são menores e levam mais tempo para se materializar emecoinovações do que os efeitos das exportações. Especificamente, os resultados mostram que o efeito das exportações sobre a inovação ecológica - foi confirmado por 8 de 12 variáveis dependentes: inovação de produto e inovação incremental - material, eficiência energética e responsividade ambiental - e inovação radical - eficiência energética e responsividade ambiental-, além disso, os resultados mostram também que o efeito do IED externo sobre a inovação ecológica é satisfeito apenas em 4 de 12 variáveis dependentes: inovação de produto - responsividade ambiental -, inovação de processo - eficiência energética e responsividade ambiental - e inovação radical - material eficiência.

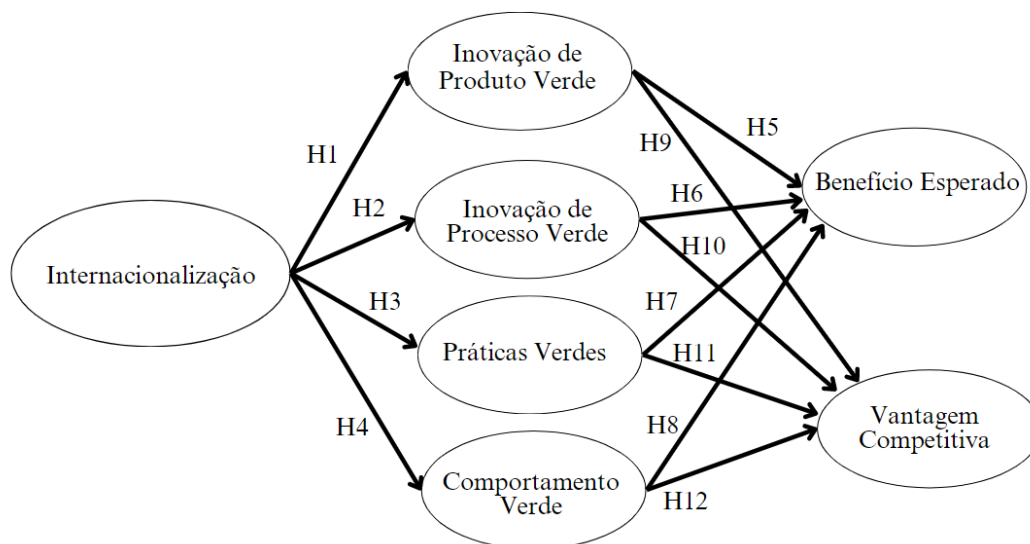
<p>QUAN, (2023)</p>	<p>X. As potenciais consequências ambientais negativas das atividades de empresas internacionais têm sido escrutinadas. Em resposta a essas pressões, empresas internacionais começaram a divulgar (voluntariamente ou não) informações ambientais para aumentar a transparência e garantir a legitimidade. Embora vários fatores tenham sido apontados como os impulsionadores de tal comportamento de divulgação, o papel da regulamentação industrial permaneceu pouco pesquisado. Para entender melhor esse desafio, contou-se com uma amostra de 1.150 empresas internacionais de setores regulados e não regulamentados.</p>	<p>PD e PED</p>	<p>QT</p>	<p>Os resultados sugerem que as empresas não regulamentadas divulgam – para lidar com as pressões mais altas dos <i>stakeholders</i> - mais informações ambientais do que as empresas que operam em ambientes regulamentados. Adicionalmente, a posição internacional de uma empresa influencia positivamente sua divulgação ambiental, mas modera negativa e parcialmente a relação entre a regulamentação industrial do setor em que a empresa atua e a divulgação ambiental dessa empresa.</p>
---------------------	--	-----------------	-----------	---

Fonte: elaborado pela autora.

3 MODELO CONCEITUAL

Na Figura 16 é apresentado o modelo conceitual da pesquisa, a qual se propõe analisar a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde de empresas exportadoras na promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor.

Figura 16- Modelo conceitual da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora.

Suarez-Perales *et al.* (2017) identificaram que quanto mais internacionalizada, maiores são as chances de uma organização realizar a adoção de práticas de inovação de produtos verdes, e que a adoção de tais práticas é feita em sua maioria, pela necessidade destas empresas de se adaptarem às mais exigentes legislações ambientais, colocando-as em posição de liderança ambiental em seus respectivos setores.

Pereira *et al.* (2019) identificaram que a regulação ambiental exerce uma forte influência no processo de adoção de inovação de produtos verdes em empresas que se internacionalizaram. Segundo os autores, as regulações fazem com que as empresas melhorem e projetem embalagens ecologicamente corretas para novos produtos, usem materiais que sejam ecologicamente corretos, contribuindo, assim, com a construção da imagem das empresas perante seus clientes, que são internacionais. Assim, formula-se a seguinte hipótese:

H₁- O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a Inovação de Produtos Verdes das empresas exportadoras.

Azevedo Rezende *et al.* (2019), identificaram que práticas de inovação de processos verdes, como o uso de tecnologia mais limpa, o baixo consumo de energia, água, gás e gasolina durante o processo produtivo é positivamente associado ao processo de internacionalização, em que as organizações passam a identificar uma pressão de seus *stakeholders* que se tornam cada vez mais exigentes quanto a esses tipos de ações.

O estudo de Suarez-Perales *et al.* (2017) identificou que quanto mais internacionalizada, maiores são as chances de uma organização realizar a adoção de práticas de inovação de processos verdes, pois tais práticas conseguem contribuir no aumento da eficiência da utilização dos recursos e matérias-primas durante o processo produtivo, e, ao mesmo tempo, proporcionar oportunidades para as empresas, pois “abre portas” a novas possibilidades de crescimento econômico e reforça a imagem destas junto aos clientes. Deste modo, formula-se a seguinte hipótese:

H₂ - O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a Inovação de Processos Verdes das empresas exportadoras.

Estudos mostraram que o processo de internacionalização, pode estar alinhado às práticas de inovação verde, no qual as organizações buscam por inovações verdes para conseguirem atuar internacionalmente de forma a atenderem às exigências dos mercados estrangeiros e ao mesmo tempo conseguirem alcançar vantagens competitivas (GÓMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022; HOJNIK *et al.*, 2018 e PEREIRA *et al.*, 2019).

Diferentes autores identificaram que o interesse das empresas pela internacionalização tem feito com que elas busquem cada dia mais pela adoção de comportamentos que sejam ecologicamente corretos, o que lhes tem proporcionado um maior conhecimento acerca das melhores práticas ambientais, de desempenho operacionais e também financeiros (FENG *et al.*, 2018; LIU *et al.*, 2021; LUO *et al.*, 2021; YANG *et al.*, 2021). Alguns estudos examinaram como o processo de internacionalização afetam as capacidades de inovação verde das empresas (CHIOU *et al.*, 2018; FORD *et al.*, 2015; LIN *et al.*, 2016). Assim, formula-se a hipótese 3:

H₃ - O processo de internacionalização está positivamente relacionado com as práticas de Inovação Verde das empresas exportadoras.

Wang *et al.* (2021) a partir da observação de empresas localizadas no Canadá, Estados Unidos e Reino Unido por 10 anos, identificaram que quanto mais as empresas prezavam pela incorporação de práticas de comportamento de inovação verde, como por exemplo, a redução do uso de matérias-primas e de substâncias nocivas dentro do processo de fabricação e o uso de tecnologias mais limpas para gerar economia e prevenir

a poluição, mais competitivas elas se tornavam, bem como mais atrativas para seus investidores estrangeiros. Assim, tem-se a hipótese 4:

H₄ - O processo de internacionalização está positivamente relacionado com o Comportamento de Inovação Verde das empresas exportadoras.

Nidumolu *et al.* (2009), afirmam que vários benefícios convencem as empresas a investirem na adoção de práticas de inovação de produtos verdes; entre eles estão melhor imagem, custos reduzidos e novas oportunidades de mercado (NIDUMOLU *et al.*, 2009). Tanto o meio ambiente quanto a empresa podem se beneficiar da implementação da inovação de produtos verdes; portanto, sua implementação leva a uma situação ganha-ganha (HORBACH, 2008).

Benefícios como melhoria da imagem da empresa, aumento da reputação, obtenção de vantagem competitiva e desejo de fortalecer a marca podem estimular as empresas a adotarem a inovação verde de seus produtos (CAPAR; KOTABE, 2016). Deste modo, tem-se a seguinte hipótese:

H₅ – A Inovação de Produtos Verdes promove benefícios esperados para as empresas exportadoras.

Shrivastava (2018) apontou vários benefícios decorrentes da implementação bem-sucedida da inovação de processos verdes, incluindo economia de custos, imagem corporativa aprimorada, relacionamentos aprimorados com comunidades locais, acesso a novos mercados verdes e uma vantagem competitiva superior. Da mesma forma, Sarkar (2018) enfatizou que a adoção de processos verdes tem um impacto positivo em maior produtividade de recursos, seguida por melhores relações com clientes, fornecedores e autoridades, benefícios de saúde e segurança e maior capacidade geral de inovação.

Segundo Sarkar (2018), hoje as empresas estão mais conscientes dos benefícios que podem advir da implementação bem-sucedida da adoção de processos verdes. Antigamente, essa prática era vista como um custo suportado exclusivamente pela empresa que implementava a inovação verde em seus processos e o meio ambiente era o único ator a se beneficiar além da sociedade (SHRIVASTAVA, 2018; SARKAR, 2018). Hoje em dia, no entanto, as empresas reconhecem que as práticas verdes conseguem melhorar a produtividade dos seus recursos, podendo levar a aumentos em sua competitividade de curto e longo prazo e à criação de novos mercados (SARKAR, 2018). Assim, formula-se a seguinte hipótese:

H₆ – A Inovação de Processos Verdes promove benefícios esperados para as empresas exportadoras.

Takalo e Tooranloo (2021) ressaltam que a prática de inovação verde inclui a adoção da “ecoinovação” nas práticas corporativas, o que significa a implementação e o desenvolvimento de ações que minimizem os danos ambientais e que produzem benefícios tais como, o aumento da vantagem competitiva e a melhoria da rentabilidade destas empresas.

Guinot *et al.* (2022) afirmam que as práticas de inovação verde são entendidas como um equilíbrio entre os diferentes pilares da sustentabilidade (sociedade, meio ambiente e economia). Para os autores, as organizações que adotam práticas de inovação verde conseguem gerar um maior equilíbrio nestes pilares da sustentabilidade, e consequentemente conseguem obter um aumento na produtividade e na participação de mercado. Assim, tem-se a seguinte hipótese:

H₇ - As práticas de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras.

Horbach (2017), observou que a adoção de práticas de comportamentos de inovação verde, como por exemplo, o baixo consumo de energia, a reciclagem ou reutilização de materiais consegue melhorar ainda mais a imagem corporativa. Huang e Wu (2016) mostraram que as empresas que realizam a adoção de práticas de comportamento verde, conseguem tornar suas operações e linhas de produtos mais eficientes ambientalmente, e que essas práticas têm uma influência positiva no desempenho financeiro. Desta forma, a hipótese 8 é proposta:

H₈ – O Comportamento de Inovação Verde promove benefícios esperados para as empresas exportadoras.

Quan *et al.* (2021), afirmam que a inovação de produtos verdes é considerada um mecanismo crítico para aumentar a capacidade da empresa de manter a vantagem competitiva. Para Hilestad *et al.* (2010) a inovação verde ou ecoinovação pode fornecer valor ao cliente e valor comercial que contribui para o desenvolvimento sustentável e diminui os custos e impactos ambientais. As empresas podem incorporar conceitos verdes no design e na embalagem de seus produtos para aumentar as vantagens de diferenciação de seus produtos (CHEN *et al.* 2006; CHEN, 2008). A inovação de produto verde permite que as empresas respondam às necessidades ambientais do mercado e do governo e melhorem a eficácia dos recursos necessários para alcançar a otimização dos benefícios ambientais no ciclo de vida de um produto (CHIOU *et al.*, 2018; DURAN *et al.*, 2019). Formula-se, então, a seguinte hipótese de pesquisa:

H₉ - A Inovação de Produtos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras.

Chiou *et al.* (2018), identificaram que as práticas de inovação de processos verdes podem aumentar as vantagens competitivas e o desempenho ambiental das organizações, pois as empresas de alta tecnologia ao adotarem inovação em seus processos conseguem converter suas operações de uma forma mais ambientalmente eficientes. Chiou *et al.* (2018) e Duran *et al.* (2019), também identificaram que a inovação de processo verde exige que as empresas reduzam os custos de produção limpa e reduzam as emissões de poluentes para cumprir os requisitos das regulamentações ambientais. Desta forma, as empresas que investem muito esforço em inovação de processo verde podem minimizar o desperdício de produção e aumentar a produtividade para compensar os custos ambientais (HUANG; WU 2016; CHIOU *et al.*, 2018). Assim, tem-se a seguinte hipótese:

H₁₀ – A Inovação de Processos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras.

Estudos encontrados na literatura, sobre os efeitos positivos das práticas de inovação verde no desempenho econômico das organizações, argumentam que as inovações verdes de produtos e de processos levam a vantagens competitivas, como por exemplo, uma maior participação de mercado e maior produtividade em comparação com empresas que não utilizam a inovação verde (ANTONIOLI *et al.* 2015; KEMP; OLTRA, 2016).

Horbach (2017) em seu estudo, observou que o uso das práticas de inovação verde consegue fornecer para as empresas recompensas comerciais devido à criação de produtos que são ambientalmente sustentáveis e também benefícios financeiros que podem aumentar a competitividade destas. Chang *et al.* (2016) buscaram a relação entre a adoção de práticas de inovação verde no ambiente corporativo e vantagens competitivas.

Os autores mostraram que as práticas de inovação verde no meio corporativo conseguiram motivar positivamente a inovação de produtos e de processos verdes, para aumentar as vantagens competitivas (CHANG *et al.*, 2016). As pressões externas para serem mais ambientalmente responsáveis e a demanda por produtos verdes motivam as empresas a buscar por práticas de inovação verde (CHANG *et al.*, 2016; LIN *et al.*, 2016). Portanto, formula-se a seguinte hipótese:

H₁₁ - As práticas de Inovação Verde promovem vantagens competitivas para as empresas exportadoras.

Song e Yu (2018), Sharma e Iyer (2015) e Tang *et al.*, (2017), verificaram que a adoção de comportamentos de inovação verde pode oferecer valores aos negócios e aos clientes de uma organização, e ao mesmo tempo pode reduzir os efeitos e os custos ambientais de uma empresa. Takalo e Tooranloo (2021) ressaltam que as práticas de comportamentos de inovação verde no ambiente corporativo, corroboram na implementação e no desenvolvimento de inovações que minimizam os danos ambientais e na produção de melhorias econômicas. Borsatto e Amui (2019) identificaram que a inovação verde tem sido amplamente proposta como o principal meio para reduzir emissões de carbono e alcançar ganhos econômicos e ambientais. Formula-se, então, a última hipótese desse estudo:

H₁₂ – O Comportamento de Inovação Verde promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção apresentam-se os tipos de pesquisa, a definição da amostra e coleta de dados, os métodos de procedimentos que serão empregados.

4.1 Tipologia de Pesquisa

Para conseguir analisar a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde de empresas exportadoras e a promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor, será feito o uso de uma abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa possibilita identificar e medir a frequência e intensidade de comportamentos, atitudes e motivações de um determinado público-alvo e que podem ser replicadas para o universo, entre outros fins (HAIR *et al.*, 2014).

O estudo quanto aos seus objetivos, caracteriza-se como uma pesquisa de caráter descritiva, na medida em que visa analisar a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde de empresas exportadoras e a promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor. O estudo descritivo, com o propósito de apresentar a percepção de uma determinada população sobre determinado fenômeno, por meio de uma técnica padronizada de coleta e análise de dados (MARCONI; LAKATOS, 2003; GIL, 2006).

Quanto ao método de procedimento de análise será utilizado o método estatístico, que segundo Marconi e Lakatos (2003) é, antes de tudo, um método que fornece uma descrição quantitativa da sociedade.

4.2 Fonte de Dados e amostra

Em relação aos procedimentos de coleta de dados, este estudo utilizou dados primários que foram fornecidos a partir de um questionário elaborado e aperfeiçoado para este estudo (ANEXO A), por meio de questões que auxiliaram atingir os objetivos desta pesquisa. A população desta pesquisa foi composta por 344 empresas exportadoras de Uberlândia e de Ribeirão Preto, fornecida pelas “Listas de Empresas Exportadoras e Importadoras”, disponibilizadas pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), no site do governo (www.gov.br) entre os anos de 2019 a 2021.

Esse cadastro foi composto por todas as empresas que exportaram no período considerado. A lista foi organizada a partir da relação de empresas da SECEX e os dados de contato destas foram obtidos por fontes diversas: sites próprios, redes sociais e seus

cadastros de CNPJ. Para as empresas que não disponibilizaram e-mail para contato, mas possuíam telefone, foi coletado o número de telefone. A amostra da pesquisa foi composta por 122 respondentes. A amostragem foi não probabilística, que por conveniência abordou os respondentes usando correio eletrônico e também contato telefônico, conferindo-lhes uma característica de adesão voluntária.

Reinartz *et al.* (2009) estabelecem que para modelagem de equações estruturais um tamanho mínimo é necessário para gerar resultados com precisão suficiente e que tamanhos maiores que 200 atendem a redução do erro padrão do modelo. Para Hwang *et al.* (2010), a maioria dos trabalhos com SEM tem amostras com tamanhos entre 120 e 500.

4.3 Coleta de Dados

Para a coleta de dados foi realizado um levantamento, por meio de uma *survey*, via questionário. O questionário é um instrumento de coleta de dados estruturado e que necessita ter validade, confiabilidade e eficiência, por meio de perguntas claras que viabilizem a mensuração daquilo que o pesquisador deseja medir (MALHOTRA, 2001). Segundo Malhotra (2001, p. 282), o questionário estruturado é composto por “[...] perguntas que pré-especificam o conjunto de respostas alternativas e o formato da resposta.”

O questionário enviado às empresas foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia sob o número CAAE: 58154522.5.0000.5152 e foi construído e aperfeiçoado a partir de escalas anteriormente validadas tanto em internacionalização (FLORIANI, 2010), quanto em inovação verde (HUANG; LI, 2017; LI, 2014; CAI; LI, 2018; HOJNIK; RUZZIER, 2016) e está inserido no ANEXO A deste estudo, visando extrair as informações internas da operação de exportação de cada empresa.

O questionário foi elaborado de forma que fosse disponibilizado aos respondentes de forma *online*, considerando que o acesso neste formato é mais fácil, não havendo a necessidade de gravar o arquivo nem cuidar do preenchimento para evitar a desconfiguração, além de ser um modo mais rápido de se obter resposta. Assim, optou-se pela utilização do *Google Forms* para coletar os dados de forma *online*. Outro motivo que definiu a aplicação do questionário online foi o tempo hábil para realizar a pesquisa.

Para validar o questionário, primeiramente foi realizado um pré-teste a partir do envio deste a dez professores e dois empresários, a fim de que houvesse a verificação da

compreensão das perguntas. A partir das considerações feitas, foram realizados os ajustes para a melhoria do instrumento, tais como pequenas adaptações feitas nas perguntas e a exclusão de outras incompatíveis.

Após realizados todos esses ajustes foi elaborado um e-mail com uma carta apresentando a pesquisa, bem como os participantes envolvidos, para que os respondentes pudessem sanar eventuais dúvidas, juntamente com o *link* de acesso ao questionário. Mediante acesso a esse *link*, o respondente acessou diretamente a primeira página de apresentação do questionário, e à medida que finalizava cada página de resposta, ele deveria clicar em prosseguir, passando, assim, para outra página do questionário. Ao final do preenchimento, ele clicaria em “finalizar” e o sistema se encarregava de enviar diretamente ao banco de dados da pesquisa. Na carta de apresentação houve também, a menção da garantia de anonimato aos respondentes.

O questionário foi composto por 28 perguntas sendo dividido em três principais abordagens: os dados das empresas, os dados de internacionalização e os dados de inovação verde. Ressalta-se que o *survey* original apresentou um número maior de questões em relação a versão adaptada do questionário, haja vista que esta dissertação faz parte de um projeto de pesquisa financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pertencendo a uma das etapas do projeto, e, portanto, as demais questões serão utilizadas em outras análises.

Na parte inicial, foi apresentada a explicação da pesquisa. O questionário foi composto por uma primeira parte, a qual contou com um total de oito questões. Nesta parte buscou-se informações sobre os dados das empresas participantes, como o setor de atuação da empresa, o tipo de capital da empresa, o ano de fundação, o de início da internacionalização pela empresa, a receita de vendas no Brasil e no exterior e o número de funcionários diretos no Brasil e no exterior.

A segunda parte trouxe perguntas a respeito dos dados de internacionalização da empresa, sendo que a primeira pergunta se referia aos meios de atuação da empresa no exterior, com perguntas abertas e fechadas. Já na segunda pergunta foi utilizada a escala referente ao construto de internacionalização desta pesquisa (17 itens). Os itens desta primeira escala foram medidos a partir da escala do tipo *Likert* de cinco pontos, com dois extremos “pouco vantajoso” e “muito vantajoso”.

Na sequência, os participantes responderam às perguntas referentes aos dados de inovação verde. Nesta parte foram abordadas seis escalas, que se referiam aos demais construtos desta pesquisa, ou seja, inovação de produtos verdes (04 itens), inovação de

processo verde (04 itens), práticas de inovação verde (06 itens), comportamento de inovação verde (05 itens), benefícios esperados (08 itens) e vantagem competitiva (04 itens). Os itens destas escalas também foram medidos a partir da escala do tipo *Likert* de cinco pontos, com dois extremos “discordo totalmente” e “concordo totalmente”.

Para os construtos inovação de produtos verdes e inovação de processo verde adaptou-se a escala de Huang e Li (2017), para o construto práticas de inovação verde adaptou-se a escala de Li (2014), para o construto de comportamento de inovação verde adaptou-se a escala de Cai e Li (2018), para o construto de benefícios esperados e de vantagem competitiva adaptou-se a escala de Hojnik e Ruzzier (2016). Para analisar a internacionalização, adaptou-se a escala de Floriani (2010). Os construtos e as variáveis estão apresentados no Apêndice A.

Quadro 6- Resumo das variáveis do modelo

Constructo	Itens		Fonte
INTER	AF	Acessar fornecedores	Floriani (2010)
	ARN	Acessar recursos naturais	
	BCOM	Mitigar barreiras comerciais	
	BUR	Reduzir burocracia	
	COMP	Estar onde os competidores atuam	
	CS	Diminuir o custo dos salários	
	DCT	Diminuir o custo de transportes	
	ESMER		
	DPROD	Realizar parcerias para desenvolver produtos ou processos verdes	
	EXP	Construir uma base de exportação para outros países	
	MDO	Disponibilidade de mão de obra	
	MPCL	Estar no mercado do principal cliente	
	NM	Entrar/desenvolver novos mercados	
	RAMB	A regulamentação ambiental	
	RMT	A regulamentação do mercado de trabalho	
	TXC	Diminuir volatilidade de taxas de câmbio	
SUB	Obter carga tributária menor e/ou subsídios		
IPV	IPV1	Usar material ecologicamente correto	Huang e Li (2017)
	IPV2	Melhor e projetar embalagens ecologicamente corretas para novos produtos	
	IPV3	Recuperação de produtos em fim de vida da empresa e reciclagem	
	IPV4	Usar a rotulagem ecológica	
IPrV	IPrV1	Baixo consumo de energia, como água, eletricidade, gás e gasolina durante a produção/uso/eliminação	Huang e Li (2017)
	IPrV2	Uso de tecnologia mais limpa para economizar e prevenir a poluição	
	IPrV3	Reciclar, reutilizar e remanufaturar materiais	
	IPrV4	Menos ou sem toxicidade no processo de fabricação	
PIV	PIV1	Gestão da qualidade ambiental	Li (2014)
	PIV2	Certificação ISO 14000	
	PIV3	Cooperação multifuncional para melhorias ambientais	

	PIV4	Dosagem de produtos para redução do consumo de material/energia	
	PIV5	Projeto de produtos para reutilização, reciclagem, recuperação de material, componentes	
	PIV6	Evitar a descarga de substâncias perigosas/nocivas/tóxicas	
CIV	CIV1	Baixo consumo de energia, água, eletrecidade, gás e consumo durante a produção/uso/eliminação	Cai e Li (2018)
	CIV2	Reciclar, reutilizar e remanufaturar material	
	CIV3	Uso de tecnologia mais limpa para gerar economia e prevenir poluição	
	CIV4	O processo de fabricação da empresa reduz efetivamente a emissão de substâncias perigosas e resíduos	
	CIV5	O processo de fabricação da empresa reduz o uso de matéria-prima	
BE	BE COMPL	Evitar custos de compliance	Hojnik e Ruzzier (2016)
	BE PARC	Para aumentar a participação de mercado	
	BE PROD	Para aumentar a produtividade	
	BE RENT	Para melhorar a rentabilidade	
	BE MER	Para entrar em novos mercados	
	BE MAR	Para fortalecer a marca	
	BE VCOM	Para obter vantagem competitiva	
BE MUNIC	Para atender as necessidade do município (órgãos públicos/privados e/ou prganizações do terceiro setor)		
VANT COMP	VC1	O aumento nas vendas da empresa foi melhor do que o dos principais competidores após a internacionalização	Hojnik e Ruzzier (2016)
	VC2	A participação nas vendas (market share) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após a internacionalização	
	VC3	O aumento nas vendas da empresa foi melhor do que o dos seus principais competidores após investimentos em inovação verde	
	VC4	A participação nas vendas (market share) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após investimentos em inovação verde	

Fonte: elaborado pela autora.

Para obter o maior número possível de respondentes, foi utilizada estratégia de envio de correio eletrônico às empresas, em conjunto com a realização de contato telefônico, reforçando a importância destas em responder a pesquisa. Os dados foram coletados entre os períodos de 05/12/2022 a 16/03/2023.

4.4 Análise dos Dados

Neste estudo, para a análise dos dados foi realizada com o auxílio do software *SmartPLS 4.0*. Para caracterizar a amostra foi realizada a estatística descritiva, que segundo Fávero *et al.* (2009) esta estatística tem por objetivo principal o estudo mais aprofundado do comportamento de variáveis em relação a valores centrais, dispersões, às

formas de distribuição dos dados em torno da média, bem como a interpretação de gráficos e tabelas.

Para analisar as hipóteses do modelo da pesquisa, os dados foram testados por meio da modelagem de equações estruturais (MEE), utilizando-se de mínimos quadrados parciais (*Partial Least Squares – PLS*), também chamado de *path modeling* ou *PLS modeling* (PLS_PM). Esta escolha deve-se ao fato da MEE apresentar a vantagem de permitir uma análise simultânea das relações entre diversas variáveis (HAIR *et al.*, 2014), além de permitir aos pesquisadores testar estruturas conceituais mais complexas garantindo uma análise mais robusta dos dados (ISMAIL *et al.*, 2012).

Este método possui algumas características que podem ser destacadas: a) é um modelo de equações estruturais flexível, ou seja, adaptado a um contexto exploratório de alta complexidade; b) ele torna possível o trabalho com pequenas amostras; c) pressupõe um fluxo unidirecional na relação entre as variáveis.

A MEE abrange técnicas multivariadas de análise de dados que combinam aspectos de regressão múltipla e de análise fatorial para estimar simultaneamente uma série de relações de dependência. Para construir um modelo de equações estruturais parte-se de um modelo teórico previamente definido que permitirá determinar as múltiplas relações de dependência entre as variáveis do modelo (HAIR *et al.*, 2014).

O modelo completo de MEE é composto por um modelo de mensuração, que segundo Hoyle (2012) representa a relação dos indicadores como instrumento de medida dos constructos; e por um modelo estrutural, que segundo Hair *et al.* (2014) é o conjunto de relações previstas entre os constructos que é de fato a aplicação mais recorrente para a MEE. Seu processo está centrado em dois passos:

1. Validação do modelo de mensuração realizado principalmente por meio da Análise Fatorial Confirmatória, um tipo especial de MEE que tem por objetivo validar um modelo de mensuração. Diversos autores apresentam as etapas deste processo, porém os indicadores geralmente utilizados para avaliação do modelo de mensuração estão resumidos no Quadro 7.

Quadro 7 - Indicadores de avaliação do modelo de mensuração

Indicador	Propósito	Parâmetro	Referência
Carga fatorial	Coefficiente do modelo de mensuração.	Mínimo > 0,5 Ideal > 0,7	HAIR <i>et al.</i> (2014)
Variância Média Extraída	Validade Convergente – Grau em que indicadores alternativos do	AVE > 0,5	HENSELER <i>et al.</i> (2009); NUNNALLY, (2010)

	mesmo constructo estão relacionados.		
Consistência Interna	Confiabilidade Composta – Medida de quanto os indicadores observáveis suportam os constructos.	CC > 0,7	FORNELL e LARKER (1981); HAIR <i>et al.</i> (2014)
Alfa de Cronbach	Confiabilidade do modelo	AC > 0,7	HAIR <i>et al.</i> (2014)
Critério de Fornell e Larker	Validade Discriminante – Compara-se as raízes quadradas dos valores das AVE de cada constructo com as correlações entre os constructos (variáveis latentes).	Raízes quadradas das AVE > correlação dos constructos.	FORNELL e LARKER (1981)

Fonte: Adaptado Hair *et al.* (2014)

2. Avaliação do modelo estrutural foi realizada principalmente pela Análise de Caminhos com variáveis latentes. Para Hoyle (2012), o objetivo da avaliação do modelo estrutural é verificar o nível de aderência do modelo teórico aos dados empíricos. Este processo pode ser dividido em duas etapas: (1) comprovação da significância e relevância das relações entre os constructos, que se dá pela inspeção dos coeficientes das relações teorizadas e dos efeitos diretos e indiretos detectados; (2) estimativa da capacidade e relevância preditiva do modelo, que se dá a partir das medidas apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 - Indicadores de avaliação do modelo estrutural

Indicador	Propósito	Parâmetro	Referência
R ²	Avaliam a porção da variância endógena que é explicada pelo modelo estrutural.	Pequeno: > 0,02 Médio: > 0,13 Grande: > 0,26	Cohen (2009)
R ² ajustado	R ² ajustado pelo tamanho da amostra e número de indicadores.	Pequeno: > 0,04 Médio: > 0,25 Grande: > 0,64	Ferguson (2009)
Q ²	Q ² verifica a relevância e a validade preditiva do modelo	Q ² > zero	Hair <i>et al.</i> , (2014)
Gof (<i>Goodness of fit</i>) absoluto	É o score da qualidade global do modelo ajustado.	Pequeno: > 0,10 Médio: > 0,25 Grande: > 0,36	Wetzels <i>et al.</i> (2009)
f ² (Tamanho do efeito)	Avalia-se quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo.	Pequeno: > 0,02 Médio: > 0,15 Grande: > 0,35	Cohen (2009)

Fonte: Adaptado Hair *et al.* (2014)

4.5 Plano de Análise

No Quadro 9 estão resumidos os objetivos da pesquisa, as hipóteses levantadas e os indicadores empíricos da análise dos dados que permitem aceitá-las ou não.

Quadro 9- Plano de análise da pesquisa

Objetivo Geral

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar a relação entre o processo de internacionalização e inovação verde das empresas exportadoras das cidades de Uberlândia e Ribeirão Preto na promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor.	
Objetivos específicos	Hipóteses
Realizar uma descrição das empresas de Uberlândia e de Ribeirão Preto no que tange a sua inserção internacional e sob os aspectos de inovação verde.	O perfil de Inovação Verde e Internacionalização foi feito por meio das estatísticas descritivas.
Analisar a relação entre o processo de internacionalização e a adoção da inovação verde pelas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.	H ₁ – O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a Inovação de Produtos Verdes das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₂ - O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a Inovação de Processos Verdes das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₃ - O processo de internacionalização está positivamente relacionado com as práticas de Inovação Verde das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₄ - O processo de internacionalização está positivamente relacionado com o Comportamento de Inovação Verde das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto
Analisar a relação da inovação verde e a promoção de benefícios esperados pelas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.	H ₅ – A Inovação de Produtos Verdes promove benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₆ – A Inovação de Processos Verdes promove benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₇ - As práticas de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₈ – O Comportamento de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto
Analisar a relação da inovação verde e a promoção de vantagens competitivas pelas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.	H ₉ - A Inovação de Produtos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₁₀ – A Inovação de Processos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₁₁ - As práticas de Inovação Verde promovem vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto H ₁₂ – O Comportamento de Inovação Verde promovem vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto

Fonte: elaborado pela autora.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção apresentam-se os resultados empíricos da pesquisa. A análise dos resultados inicia-se com a caracterização da amostra a partir da estatística descritiva. Em seguida são apresentados os resultados da análise multivariada baseada na MEE e por fim realizada a discussão dos resultados da pesquisa.

5.1 Análise Descritiva dos Resultados

A amostra da pesquisa foi composta por 122 respondentes das cidades de Uberlândia e Ribeirão Preto, sendo que todas as 122 respostas obtidas estiveram válidas para análise. Neste tópico será apresentada as características da amostra no que tange: o setor de atuação das empresas, o tipo de capital, o ano de fundação, o ano de internacionalização, os meios de atuação das empresas no exterior, bem como quais os respectivos países de atuação. O setor de atuação das empresas participantes pode ser observado na Tabela 1.

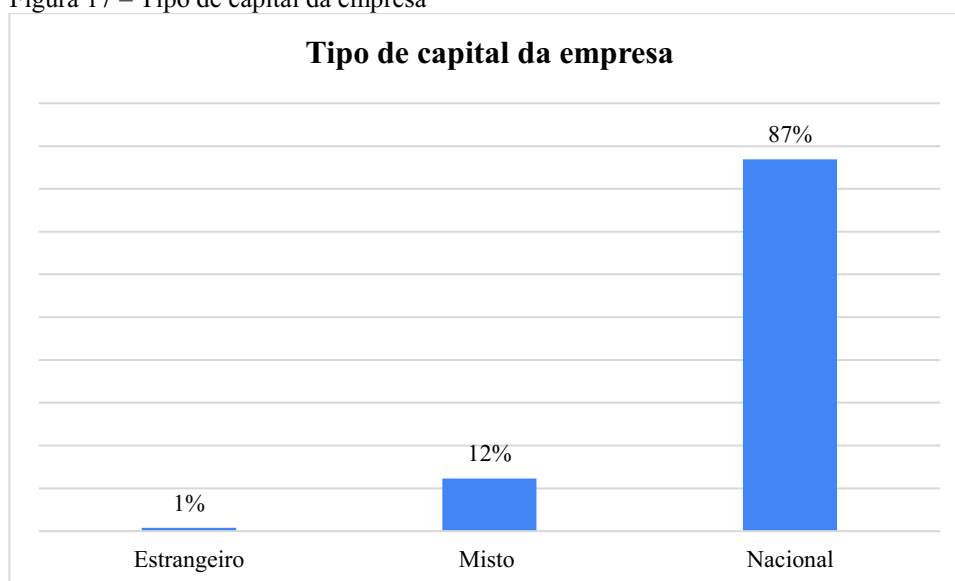
Tabela 1– Setor de atuação das empresas

Agricultura, pecuária e serviços relacionados	3,3%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	9,0%
Fabricação de bebidas	0,8%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	3,3%
Fabricação de máquinas e equipamentos	10,7%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,5%
Fabricação de móveis	3,3%
Fabricação de produtos alimentícios	9,0%
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	6,6%
Fabricação de produtos de madeira	9,8%
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	0,8%
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	3,3%
Fabricação de produtos diversos	11,5%
Fabricação de produtos do fumo	0,8%
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	0,8%
Fabricação de produtos químicos	4,1%
Fabricação de produtos têxteis	10,7%
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	1,6%
Metalurgia	7,4%
Serviços	0,8

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Observando-se a Tabela 1, nota-se que os setores de atuação das empresas participantes prevaletentes foram os de “fabricação de produtos diversos” (12%), seguido pelos setores de “fabricação de máquinas e equipamentos” (11%) e de “fabricação de produtos têxteis” (11%). Logo após, tem-se os setores de “fabricação de produtos de madeira” (10%), o de “fabricação de produtos alimentícios” (9%) e o de “confeção de artigos do vestuário e acessórios” (9%). Através da Figura 17 pode-se verificar qual o tipo de capital das empresas participantes, sendo 87% de capital nacional, 12% de capital misto e 1% de capital estrangeiro.

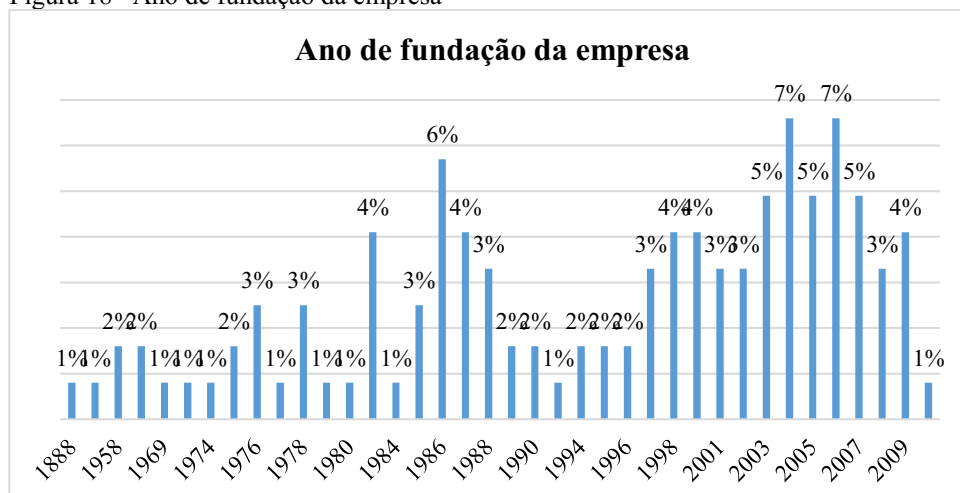
Figura 17 – Tipo de capital da empresa



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A Figura 18 aponta que os anos de fundação predominantes das empresas foram os de 2004 (7%), 2006 (7%), 1986 (6%), 2003 (5%), 2005 (5%) e 2007 (5%).

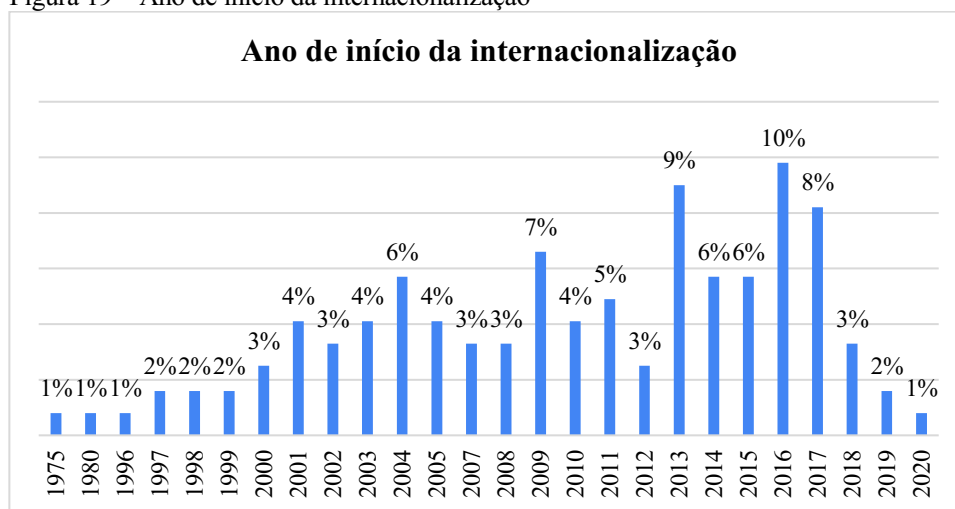
Figura 18 – Ano de fundação da empresa



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Já os anos de início de internacionalização prevalentes foram os de 2016 (10%), 2013 (9%), 2017 (8%) e 2009 (7%), conforme pode ser visto na Figura 19. Ademais, por meio da Figura 19, verifica-se que 40% das empresas iniciaram a internacionalização no período de 2013 a 2017.

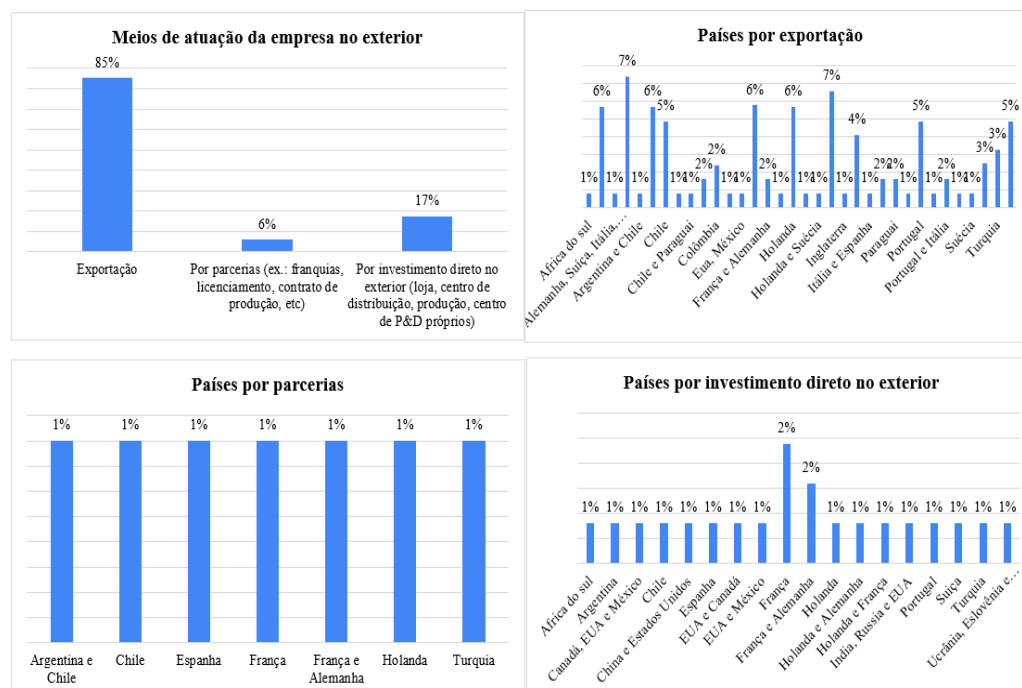
Figura 19 – Ano de início da internacionalização



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em relação aos meios de atuação das empresas no exterior, verifica-se na Figura 20 que 85% atuaram por meio de exportação, 6% por parcerias (franquia, licenciamento, contrato de produção, etc.) e 17% por meio de investimento direto no exterior (loja, centro de distribuição, produção, centro de P&D próprios). Referente às empresas que atuam no exterior por meio da exportação, observa-se que os países predominantes utilizados por estas para realizar este tipo de ação são: Argentina (7%), Índia (7%), Canadá (6%), França (6%) e Holanda (6%).

Figura 20- Meios de atuação da empresa no exterior, países por exportação, por parcerias e por investimento direto no exterior



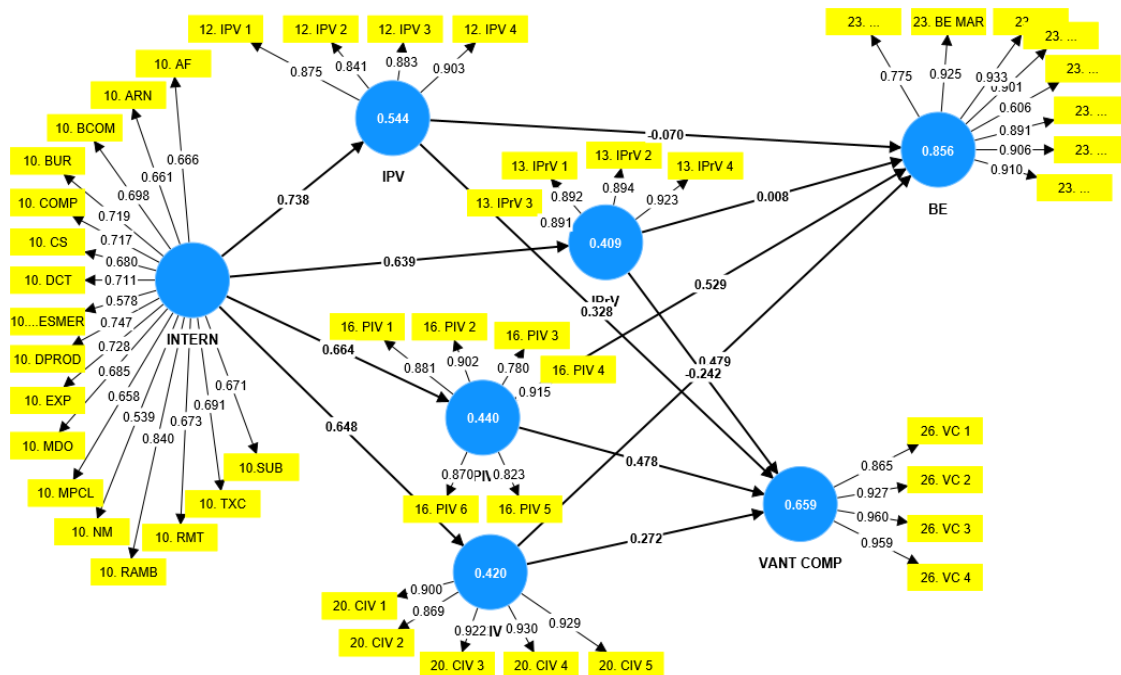
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No que tange às empresas que atuam no exterior por meio de parcerias, verifica-se que os países predominantes utilizados por estas para realizar este tipo de ação são: Argentina e Chile (1%), Chile (1%), Espanha (1%), França (1%), França e Alemanha (1%), Holanda (1%) e Turquia (1%). Em relação às empresas que atuam no exterior por meio de investimento direto no exterior, observa-se que os países predominantes utilizados por estas para realizar este tipo de ação são: França (2%) e França e Alemanha (2%).

5.2 Análise do Modelo de Mensuração

Para a avaliação do modelo de mensuração foi utilizada a análise fatorial confirmatória (AFC) com a finalidade de avaliar a validade dos constructos do modelo. A Figura 6 apresenta o modelo completo de equações estruturais calculado no programa PLS, com as respectivas cargas fatoriais de cada variável, de onde se iniciaram as análises.

Figura 21 –Modelo de medida completo de equações estruturais



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em uma primeira análise, observou-se os constructos com variáveis com cargas fatoriais baixas inferiores à 0,60, conforme evidenciado na Tabela 2.

Tabela 2 - Cargas Fatoriais do modelo de medida inicial

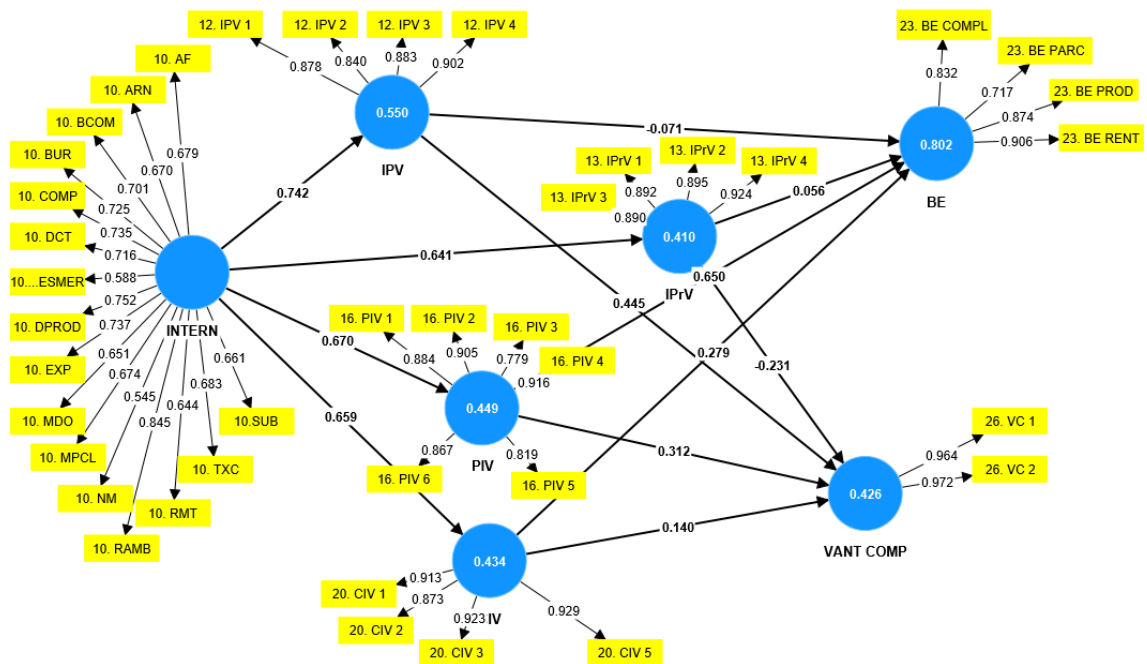
Constructos	Medidas	Carga fatorial	Desvio Padrão	Valor -t	p-value
INTERN	Internacionalização				
AF	Acessar fornecedores	0,666	0,898	1,348	0,000
ARN	Acessar recursos naturais	0,661	1,120	0,721	0,000
BCOM	Mitigar barreiras comerciais	0,698	0,671	2,476	0,000
BUR	Reduzir burocracia	0,719	0,774	1,911	0,000
COMP	Estar onde os competidores atuam	0,717	0,758	1,977	0,000
CS	Diminuir o custo dos salários	0,680	1,114	2,022	0,000
DCT	Diminuir o custo de transportes	0,711	0,843	1,455	0,000
ESMER		0,578	0,678	1,987	0,000
DPROD	Realizar parcerias para desenvolver produtos ou processos verdes	0,747	0,946	1,450	0,000
EXP	Construir uma base de exportação para outros países	0,728	0,784	2,356	0,000
MDO	Disponibilidade de mão de obra	0,685	1,124	1,607	0,000
MPCL	Estar no mercado do principal cliente	0,658	0,788	2,325	0,000
NM	Entrar/desenvolver novos mercados	0,539	0,758	1,978	0,000
RAMB	A regulamentação ambiental	0,840	0,904	2,022	0,000
RMT	A regulamentação do mercado de trabalho	0,673	0,986	1,336	0,000
TXC	Diminuir volatilidade de taxas de câmbio	0,691	0,756	1,872	0,000
SUB	Obter carga tributária menor e/ou subsídios	0,671	0,743	1,885	0,000

IPV	Inovação de Produto Verde				
IPV1	Usar material ecologicamente correto	0,875	0,882	1,527	0,000
IPV2	Melhor e projetar embalagens ecologicamente corretas para novos produtos	0,841	0,881	1,327	0,000
IPV3	Recuperação de produtos em fim de vida da empresa e reciclagem	0,883	1,043	1,033	0,000
IPV4	Usar a rotulagem ecológica	0,903	1,095	0,875	0,000
IPrV	Inovação de Processo Verde				
IPrV1	Baixo consumo de energia, como água, eletricidade, gás e gasolina durante a produção/uso/eliminação	0,892	0,913	1,663	0,000
IPrV2	Uso de tecnologia mais limpa para economizar e prevenir a poluição	0,894	1,002	0,984	0,000
IPrV3	Reciclar, reutilizar e remanufaturar materiais	0,891	1,003	0,990	0,000
IPrV4	Menos ou sem toxicidade no processo de fabricação	0,923	1,043	0,973	0,000
PIV	Práticas Verdes				
PIV1	Gestão da qualidade ambiental	0,881	1,352	1,042	0,000
PIV2	Certificação ISO 14000	0,902	1,542	1,110	0,000
PIV3	Cooperação multifuncional para melhorias ambientais	0,780	0,972	0,982	0,000
PIV4	Dosagem de produtos para redução do consumo de material/energia	0,915	1,117	1,003	0,000
PIV5	Projeto de produtos para reutilização, reciclagem, recuperação de material, componentes	0,823	1,032	0,855	0,000
PIV6	Evitar a descarga de substâncias perigosas/nocivas/tóxicas	0,870	1,049	0,849	0,000
CIV	Comportamento Verde				
CIV1	Baixo consumo de energia, água, eletricidade, gás e consumo durante a produção/uso/eliminação	0,900	1,001	1,107	0,000
CIV2	Reciclar, reutilizar e remanufaturar material	0,869	0,998	0,943	0,000
CIV3	Uso de tecnologia mais limpa para gerar economia e prevenir poluição	0,922	1,052	0,946	0,000
CIV 4	O processo de fabricação da empresa reduz efetivamente a emissão de substâncias perigosas e resíduos	0,930	1,001	0,780	0,000
CIV5	O processo de fabricação da empresa reduz o uso de matéria-prima	0,929	1,113	0,820	0,000
BE	Benefício Esperado				
BE COMPL	Evitar custos de compliance	0,832	0,667	2,426	0,000
BE PARC	Para aumentar a participação de mercado	0,775	0,587	3,323	0,000
BE PROD	Para aumentar a produtividade	0,874	1,135	0,891	0,000
BE RENT	Para melhorar a rentabilidade	0,906	1,154	1,098	0,000

BE MER	Para entrar em novos mercados	0,933	0,654	0,670	0,000
BE MAR	Para fortalecer a marca	0,606	0,543	1,235	0,000
BE VCOM	Para obter vantagem competitiva	0,891	0,988	0,987	0,000
BE MUNIC	Para atender as necessidade do município (órgãos públicos/privados e/ou prganizações do terceiro setor)	0,901	1,234	0,679	0,000
VANT COMP	Vantagem Competitiva				
VC1	O aumento nas vendas da empresa foi melhor do que o dos principais competidores após a internacionalização	0,865	1,182	0,731	0,000
VC2	A participação nas vendas (market share) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após a internacionalização	0,927	1,108	0,778	0,000
VC3	O aumento nas vendas da empresa foi melhor do que o dos seus principais competidores após investimentos em inovação verde	0,960	0,789	0,782	0,000
VC4	A participação nas vendas (market share) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após investimentos em inovação verde	0,959	0,670	0,890	0,000

Após a análise, os itens com cargas fatoriais insatisfatórias (menores que 0,6) foram retiradas do modelo e uma nova rodada do algoritmo PLS foi feita gerando o Modelo ajustado 1 (Figura 22)

Figura 22 – Modelo de mensuração ajustado 1



Neste modelo apesar das cargas fatoriais estarem superiores a 0,6 foram detectados problemas de multicolinearidade em algumas variáveis independentes, sendo elas a variável “CS”, contida nos constructos “INTER”, a variável “CIV 4”, contida no constructo “CIV”, as variáveis “BMAR”, “BMERC”, “BNMERC” e BE VCOMP, contidas no constructo “BE” e as variáveis “VC2”, “VC3” e “VC4”, contidas no constructo “VANT COMP”, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3- VIF por variável do modelo de medida sem ajustes

	VIF
10. AF	3,508
10. ARN	2,342
10. BCOM	2,501
10. BUR	3,091
10. COMP	3,972
10. CS	5,819
10. DCT	2,361
10. DESMER	3,005
10. DPROD	2,621
10. EXP	2,622
10. MDO	4,970
10. MPCL	3,402
10. NM	1,786
10. RAMB	4,385
10. RMT	3,713
10. TXC	3,188
10.SUB	3,067
12. IPV 1	2,394

12. IPV 2	2,121
12. IPV 3	3,111
12. IPV 4	3,346
13. IPrV 1	2,837
13. IPrV 2	3,078
13. IPrV 3	3,354
13. IPrV 4	4,271
16. PIV 1	3,630
16. PIV 2	4,073
16. PIV 3	2,175
16. PIV 4	4,187
16. PIV 5	3,066
16. PIV 6	3,680
20. CIV 1	3,516
20. CIV 2	2,925
20. CIV 3	4,384
20. CIV 4	5,014
20. CIV 5	4,751
23. BE COMPL	2,836
23. BE MAR	7,141
23. BE MERC	6,444
23. BE NMERC	5,015
23. BE PARC	1,769
23. BE PROD	4,319
23. BE RENT	4,698
23. BE VCOMP	5,257
26. VC 1	4,315
26. VC 2	4,157
26. VC 3	26,448
26. VC 4	26,522

Para verificar a possibilidade de existência de multicolinearidade entre as variáveis que o compõe, utilizou-se a estatística VIF (*Variance Inflation Factor*), que fornece um índice que mede o quanto a variância de um coeficiente de regressão estimado é aumentado por causa da multicolinearidade. Segundo Marôco (2010) valores acima de 5 indicam problemas de multicolinearidade, sendo assim segundo Montgomery *et al.* (2012), uma das medidas paliativas na presença de multicolinearidade é omitir o regressor que apresentar alta colinearidade com os demais.

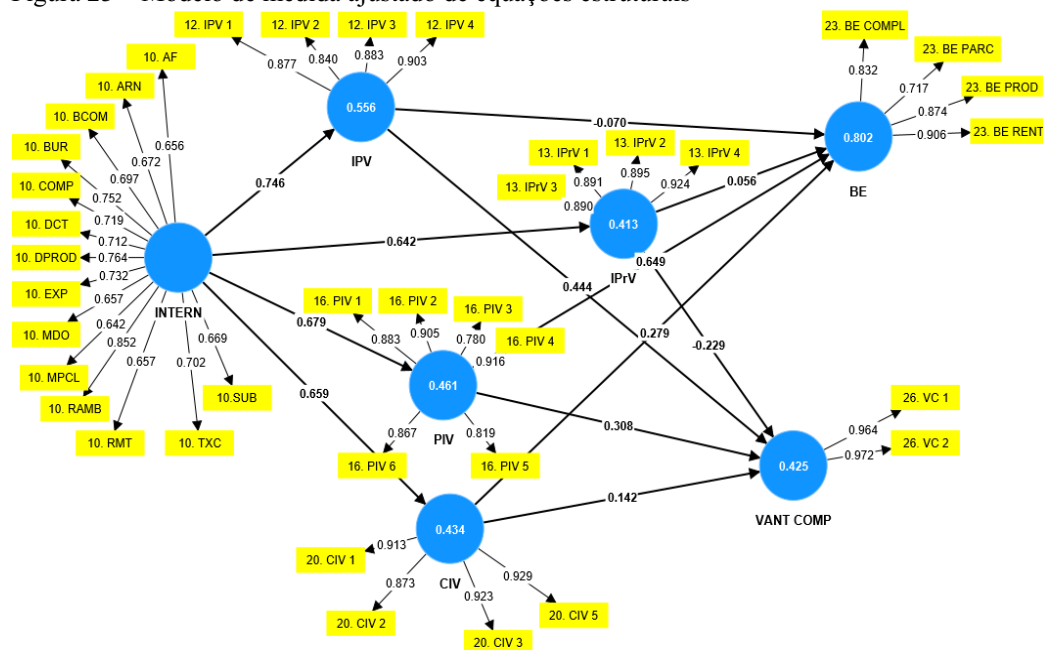
Tabela 4- VIF por variável do modelo de medida ajustado

Indicador	VIF	Indicador	VIF
AF	3,115	IPrV 2	3,078
ARN	2,269	IPrV 3	3,354
BCOM	2,476	IPrV 4	4,271

BUR	2,760	PIV 1	3,630
COMP	3,811	PIV 2	4,073
DCT	2,356	PIV 3	2,175
DPROD	2,563	PIV 4	4,187
EXP	2,584	PIV 5	3,066
MDO	2,827	PIV 6	3,680
MPCL	3,089	CIV 1	3,485
RAMB	3,995	CIV 2	2,757
RMT	2,935	CIV 3	3,872
TXC	3,153	CIV 5	3,990
SUB	3,010	BE	2,191
		COMPL	
IPV 1	2,394	BE PARC	1,730
IPV 2	2,121	BE PROD	3,144
IPV 3	3,111	BE RENT	3,507
IPV 4	3,346	VC 1	4,291
IPrV 1	2,837	VC 2	4,291

Dessa forma foram excluídas as variáveis independentes dos constructos “INTER”, “CIV”, “BE” e “VANT COMP” que apresentaram multicolinearidade. Feito isso, uma nova rodada com o algoritmo PLS foi feita já com a ausência das variáveis que apresentavam multicolinearidade e um novo modelo de mensuração ajustado está demonstrado na Figura 23.

Figura 23 – Modelo de medida ajustado de equações estruturais



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Pela Figura 23 observa-se que todos os construtos apresentam variáveis com cargas altas. Desta forma, verifica-se que as cargas fatorais das variáveis dos construtos estão dentro do valor superior de 0,6 recomendado na literatura, podendo considerar, portanto, todos os construtos válidos. Nota-se que na formação do construto “Internacionalização” (INTERN), as variáveis que exercem maior efeito na construção deste são a de “regulamentação ambiental” (RAMB 0,852) e “realizar parcerias para desenvolver produtos ou processos verdes” (DPROD 0,764). Já na formação do construto “Inovação de Produto Verde” (IPV), a variável “usar a rotulagem ecológica” (IPV4) e “recuperação de produtos em fim de vida da empresa e reciclagem” (IPV3), foram as que obtiveram as cargas mais altas 0,903 e 0,883, respectivamente, exercendo maior efeito na formação deste construto.

Na formação do construto “Inovação de Processo Verde” (IPrV), as dimensões “menos ou sem toxicidade no processo de fabricação” (IPrV4) e “Uso de tecnologia mais limpa para economizar e prevenir a poluição” (IPrV2), foram as que mais exerceram efeito nesse construto, com cargas de 0,924 e 0,895, respectivamente. Referente ao construto “Práticas Verdes” (PIV), as variáveis que mais exerceram efeito na sua formação foram “dosagem de produtos para redução do consumo de material/energia” (PIV4) com carga de 0,916 e a variável “certificação ISO 14000” (PIV2), com carga de 0,905.

Para a formação do construto “Comportamento Verde” (CIV), se destacaram as variáveis “o processo de fabricação da empresa reduz o uso de matéria-prima” (CIV5), com carga de 0,929 e a variável “uso de tecnologia mais limpa para gerar economia e prevenir poluição”, com carga de 0,923. Já na formação do construto “Benefício Esperado” (BE), as variáveis que mais destacaram foram “para melhorar a rentabilidade”, com carga de 0,906 e a variável “para aumentar a produtividade”, com carga de 0,874. Por fim, na formação do último construto “Vantagem Competitiva” (VANT COMP), a dimensão “a participação nas vendas (*market share*) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após a internacionalização” foi a que mais exerceu efeito com carga de 0,972.

Após verificar as cargas fatoriais do modelo de medida, deve-se avaliá-lo por meio da Validade Convergente, Confiabilidade Composta e da Validade Discriminante. As Validades Convergentes são obtidas pelas observações das Variâncias Médias Extraídas (*Average Variance Extracted* - AVEs). Usa-se o critério de Fornell e Larcker (HENSELER *et al.*, 2009), isto é, os valores das AVEs devem ser maiores que 0,50 (AVE

> 0,50). Assim, quando as AVEs são maiores que 0,50 admite-se que o modelo converge a um resultado satisfatório (FORNELL; LARCKER, 1981). A Tabela 4 mostra que os valores de todas as AVEs estão acima de 0,50.

Depois de se garantir a Validade Convergente foi realizada a observação dos valores da Consistência interna (alfa de Cronbach) e Confiabilidade Composta (CC). O indicador tradicional é o Alfa de Cronbach (AC), que é baseado em intercorrelações das variáveis. Segundo Hair *et al.* (2014) a CC é mais adequada ao PLS-PM, pois prioriza as variáveis de acordo com as suas confiabilidades, enquanto o AC é muito sensível ao número de variáveis em cada constructo.

Nos dois casos, tanto AC como CC, são usados para se avaliar se a amostra está livre de vieses, ou ainda, se as respostas – em seu conjunto – são confiáveis (HAIR *et al.*, 2014). Valores do AC acima de 0,60 e 0,70 são considerados adequados em pesquisas exploratórias e valores de 0,70 e 0,90 do CC são considerados satisfatórios (HAIR *et al.*, 2014). A Tabela 5 mostra que os valores de AC e de CC são adequados.

Em seguida foi avaliada a Validade Discriminante (VD) do MEE, que é entendida como um indicador de que os constructos ou variáveis latentes são independentes um dos outros (HAIR *et al.*, 2014). Ou seja, em que medida um constructo se relaciona com o mesmo e não com os demais constructos. O valor da Validade Discriminante é obtido a partir da raiz quadrada do valor da AVE, assim os valores na diagonal (negrito) são a raiz quadrada da AVE, enquanto os outros valores representam a correlação entre os respectivos constructos.

Observa-se que a Validade Discriminante é adquirida pelo fato de os números da diagonal serem mais altos do que os valores em suas linhas e colunas. Os valores da AVE, da CC e da VD estão apresentadas na Tabela 5. Após a garantia destes valores, terminam-se os ajustes dos modelos de mensuração e parte-se para a análise do modelo estrutural.

Tabela 5 – Valores da Validade Convergente, Confiabilidade Composta e Validade Discriminante das variáveis do modelo de medida ajustado

	BE	CIV	INTERN	IPV	IPrV	PIV	VANT COMP
BE	0.886						
CIV	0.845	0.910					
INTERN	0.664	0.659	0.768				
IPV	0.755	0.809	0.736	0.876			
IPrV	0.791	0.836	0.642	0.833	0.900		
PIV	0.815	0.844	0.679	0.840	0.847	0.863	
VANT COMP	0.618	0.583	0.727	0.623	0.540	0.613	0.968

AC	0.855	0.931	0.924	0.899	0.922	0.932	0.934
CC	0.880	0.936	0.942	0.902	0.923	0.949	0.945
AVE	0.698	0.828	0.501	0.767	0.810	0.745	0.938

Por fim, o teste *t* foi utilizado para verificar a validade nomológica do modelo. O teste foi executado através de uma rodada de *bootstrap* no software *SmartPLS 4.0* com 1000 subamostras, e os resultados demonstraram que todos os valores do teste *t* são superiores a 1,96 indicando que todas as relações entre as variáveis mensuradas e suas variáveis latentes possuem cargas significativas estatisticamente, o que confirma a legitimidade do modelo.

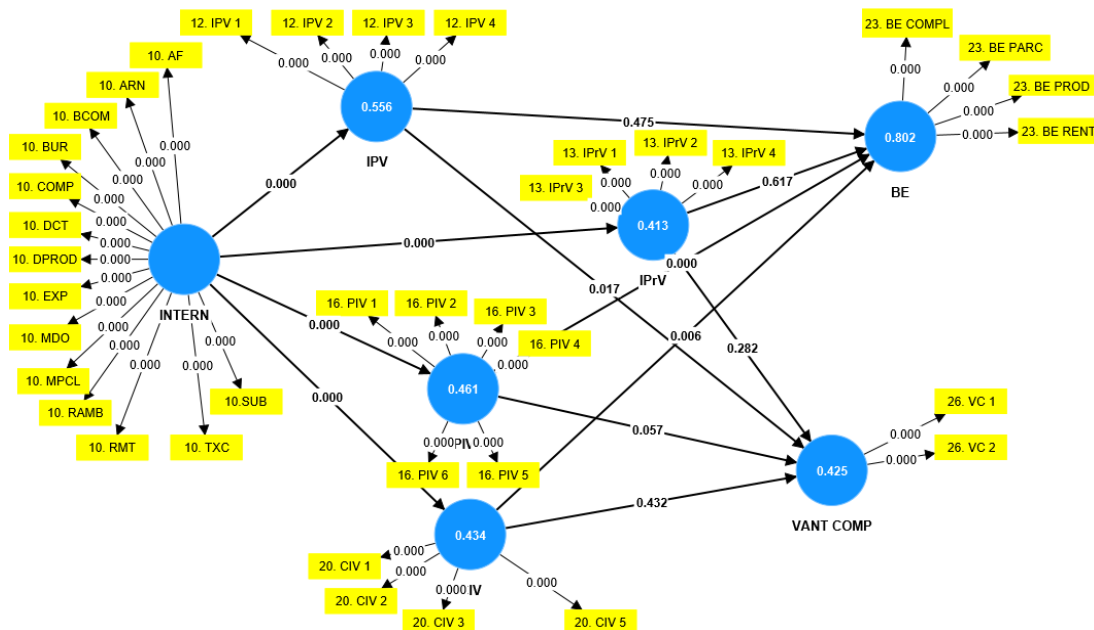
5.3 Análise do Modelo Estrutural

Após analisar e validar o modelo de medida, realizou-se a análise do modelo estrutural, por meio da análise de caminhos com as variáveis latentes. O modelo foi testado usando o software *SmartPLS 4.0*, e os focos da análise foram:

- (a) calcular os coeficientes estruturais;
- (b) verificar as significâncias estatísticas das relações entre os construtos através do teste *t* via *bootstrap*;
- (c) avaliar os resultados do modelo estrutural através dos coeficientes de determinação R^2 (que verifica a capacidade preditiva do modelo), o R^2 ajustado (que corrige na equação o efeito do tamanho da amostra e do número de variáveis), as medidas de Gof (*Goodness of fit* – medida do quão bem um modelo especificado reproduz a matriz de covariância entre os indicadores), e por fim o tamanho do efeito f^2 (avalia quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo).

A Tabela 6 apresenta os coeficientes do modelo estrutural e a significância estatística de tais coeficientes.

Figura 24 – Modelo Estrutural



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Tabela 6- Coeficientes do modelo estrutural e teste *t*

	Coef. Estrutural	Média	(Desvio padrão)	t-value	p-values
CIV -> BE	0,279	0,282	0,101	2,769	0,006
CIV -> VANT COMP	0,142	0,149	0,181	0,786	0,432
INTERN -> CIV	0,659	0,670	0,080	8,222	0,000
INTERN -> IPV	0,746	0,754	0,038	19,651	0,000
INTERN -> IPrV	0,642	0,653	0,092	6,984	0,000
INTERN -> PIV	0,679	0,689	0,050	13,596	0,000
IPV -> BE	-0,070	-0,082	0,098	0,714	0,475
IPV -> VANT COMP	0,444	0,438	0,185	2,397	0,017
IPrV -> BE	0,056	0,068	0,112	0,500	0,617
IPrV -> VANT COMP	-0,229	-0,231	0,213	1,076	0,282
PIV -> BE	0,649	0,649	0,087	7,473	0,000
PIV -> VANT COMP	0,308	0,312	0,162	1,971	0,057

Observa-se que o coeficiente entre INTER e CIV de 0,659 indica uma relação forte e positiva entre esses construtos. O construto INTER também apresenta uma relação forte e positiva entre os construtos IPV de 0,746, IPrV de 0,642 e com PIV de 0,679. Desta forma, essas relações indicam que a Internacionalização das empresas (INTERN) afeta positivamente tanto o Comportamento de Inovação Verde (CIV) como os outros construtos de Inovação de Produtos Verdes (IPV), de Processos (IPrV) e Práticas de Inovação Verde (PIV).

Referente ao coeficiente entre o construto IPV e VANT COMP de 0,444 indica uma relação forte e positiva. Portanto, a Inovação de Produtos Verdes impacta

positivamente a vantagem competitiva das empresas. Já o coeficiente entre CIV e BE de 0,279 indica uma relação moderada, porém positiva entre esses construtos, assim como entre o coeficiente de PIV e VANT COMP de 0,308. O PIV e o BE apresentaram uma forte e positiva relação com um coeficiente de 0,649.

Assim, verifica-se que o Comportamento de Inovação Verde (CIV) consegue proporcionar benefícios esperados (BE) para as empresas de forma moderada. Já em relação a Vantagem Competitiva (VANT COMP) proporcionada pela Inovação Verde das empresas, os resultados demonstraram que somente a Inovação de Produtos Verdes (IPV) e as Práticas de Inovação Verdes (PIV) impactam positivamente a vantagem competitiva das empresas.

Em relação aos Benefícios Esperados (BE) com a Inovação Verde, os resultados demonstram que a Inovação de Produtos Verdes (IPV) e a Inovação de Processos Verdes (IPrV) não proporcionam benefícios para as empresas como rentabilidade e maior participação de mercado e nem para a sociedade como parcerias com poder público local, sendo a relação IPV -> BE com coeficiente de - 0,0070 e p-value de 0,475 e a relação IPrV -> BE com coeficiente de 0,056 e p-value de 0,617.

Ao analisar os resultados do teste t, verifica-se que quatro relações não apresentaram significância estatística ($t > 1,96$) e ($p \leq 0,05$), sendo a relação CIV-> VANT COMP ($t = 0,786$ e $p = 0,432$), IPV -> BE ($t = 0,714$ e $p = 0,475$), IPrV -> BE ($t = 0,500$ e $p = 0,617$) e IPrV -> VANT COMP ($t = 1,076$ e $p = 0,282$).

Depois de avaliar os coeficientes estruturais das relações entre as variáveis latentes, é necessário verificar a capacidade preditiva do modelo, medida pelo R^2 . O R^2 especifica o percentual da variação total de Y explicado pelo modelo de regressão (HAIR *et al.*, 2014). Segundo o critério de Cohen (2009) os R^2 avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, a qual é explicada pelo modelo estrutural. Para a área de ciências sociais e comportamentais, Cohen (2009) sugere que $R^2=2\%$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2=13\%$ como efeito médio e $R^2=26\%$ como efeito grande. Portanto, considerando que o valor do R^2 de todos os construtos foi acima de 26%, pode-se afirmar que este possui um efeito grande em todos os construtos conforme demonstrado na Tabela 7.

Verifica-se também que o construto INTERN explica 54,4% da variância do construto IPV ($R^2 = 0,544$), 40,9% da variância do construto IPrV ($R^2 = 0,409$), 44,4% da variância do construto PIV ($R^2 = 0,440$) e 42,0% da variância do construto CIV ($R^2 =$

0,420). Já os construtos CIV, IPV, IPrV e PIV explicam 85,6% da variância do construto BE ($R^2 = 0,856$) e 65,9% da variância do construto VANT COMP ($R^2 = 0,659$).

Além da avaliação desses valores, outros três indicadores foram considerados para verificar a qualidade do ajuste do modelo, a validade preditiva do modelo ou indicador de Stone-Geisser (Q^2), o tamanho do efeito (f^2) ou indicador de Cohen e o Gof. Segundo Hair *et al.* (2006) o Q^2 avalia a qualidade da predição do modelo ou acurácia do modelo ajustado e como critério de avaliação devem ser obtidos valores maiores que zero.

Tabela 7- Resultados do modelo estrutural

Indicadores	R ²	R ² ajustado	Gof	Q ²
BE	0,856	0,851	0,71	0,548
CIV	0,420	0,415	0,38	0,354
IPV	0,544	0,541	0,38	0,415
IPrV	0,409	0,404	0,35	0,329
PIV	0,440	0,436	0,39	0,323
VANT COMP	0,659	0,647	0,62	0,370

O f^2 avalia quanto cada construto é útil para o ajuste do modelo. Ao observar a Tabela 8 verifica-se que todos os construtos não apresentaram valores maiores que 0,35, representando um efeito pequeno para o ajuste geral do modelo.

Tabela 8- Resultados do f^2

Indicadores	BE	VANT COMP
PIV	0,143	0,010
IPV	0,024	0,068
IPrV	0,022	0,016
CIV	0,008	0,011

Por fim, analisou-se o Gof como um índice de adequação do modelo. De acordo com Tenenhaus *et al.* (2005) o cálculo do Gof pode ser feito a partir da Equação 1.

$$\text{Gof} = \sqrt{\text{communality}} \times R^2 \text{ Equação 1}$$

Onde R^2 = coeficiente de determinação; *communality* = AVE (validades convergentes)

Utilizando a Equação 1 para o cálculo do Gof, e considerando os parâmetros adequados para o Gof, em que para a avaliação desse indicador Wetzels *et al.* (2009) sugerem o valor de 0,36 como adequado, para as áreas de ciências sociais e do comportamento, verifica-se que todas as variáveis podem ser consideradas como adequadas.

5.4 Discussão dos Resultados

Neste tópico serão apresentadas as principais discussões desta dissertação relacionadas aos resultados descritos nas sessões 5.2 e 5.3. O presente estudo tem por objetivo analisar o processo de internacionalização e inovação verde das empresas exportadoras das cidades de Uberlândia e Ribeirão Preto e a promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor. Esta análise foi possível por meio da MEE realizada pelo *software* estatístico *SmartPLS 4.0*. Os resultados das relações dos construtos com cada uma das hipóteses estão apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 – Resultados do modelo com análise das hipóteses

Relação	Amostra	Média	(Desvio padrão)	t-value	p-values	Decisão
CIV -> BE	0,279	0,282	0,101	2,769	0,006	Aceita
CIV -> VANT COMP	0,142	0,149	0,181	0,786	0,432	Rejeita
INTERN -> CIV	0,659	0,670	0,080	8,222	0,000	Aceita
INTERN -> IPV	0,746	0,754	0,038	19,651	0,000	Aceita
INTERN -> IPrV	0,642	0,653	0,092	6,984	0,000	Aceita
INTERN -> PIV	0,679	0,689	0,050	13,596	0,000	Aceita
IPV -> BE	-0,070	-0,082	0,098	0,714	0,475	Rejeita
IPV -> VANT COMP	0,444	0,438	0,185	2,397	0,017	Aceita
IPrV -> BE	0,056	0,068	0,112	0,500	0,617	Rejeita
IPrV -> VANT COMP	-0,229	-0,231	0,213	1,076	0,282	Rejeita
PIV -> BE	0,649	0,649	0,087	7,473	0,000	Aceita
PIV -> VANT COMP	0,308	0,312	0,162	1,971	0,057	Aceita

A hipótese H₁ afirma que o processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de Inovação de Produtos Verdes das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Os dados auferidos com a análise (coef. = 0,746; teste t = 19,651), indicam que a adoção de práticas de Inovação de Produtos Verdes está fortemente e positivamente relacionada com o processo de Internacionalização e, portanto, H₁ pode ser aceita.

Esses resultados contribuem com a literatura, em que o estudo de Suarez-Perales *et al.* (2017) sobre o processo de internacionalização identifica uma influência positiva em relação à adoção de Inovação de Produtos Verdes. Suarez-Perales *et al.* (2017) identificaram que quanto mais internacionalizada, maiores são as chances de uma organização realizar a adoção de inovação de produtos verdes, e que a adoção de tal inovação é feita em sua maioria, pela necessidade destas empresas de se adaptarem às mais exigentes legislações ambientais, colocando-as em posição de liderança ambiental em seus respectivos setores.

Pereira *et al.* (2019) identificaram que a regulação ambiental exerce uma forte influência no processo de adoção de inovação de produtos verdes em empresas que se internacionalizaram. Segundo os autores, as regulações fazem com que as empresas melhorem e projetem embalagens ecologicamente corretas para novos produtos, usem materiais que sejam ecologicamente corretos, contribuindo, assim, com a construção da imagem das empresas perante seus clientes, que são internacionais.

A hipótese H₂ analisa se o processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de Inovação de Processos Verdes das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. A partir dos resultados obtidos verifica-se que a hipótese é positivamente confirmada e estatisticamente significativa (coef. = 0,642; teste t = 6,984), aceitando H₂.

Esses resultados reforçam as constatações encontradas no estudo Azevedo Rezende *et al.* (2019), identificaram que práticas como o uso de tecnologia mais limpa, o baixo consumo de energia, água, gás e gasolina durante o processo produtivo é positivamente associado ao processo de internacionalização, em que as organizações passam a identificar uma pressão de seus *stakeholders* que se tornam cada vez mais exigentes quanto a esses tipos de ações.

Suarez-Perales *et al.* (2017) identificaram que quanto mais internacionalizada, maiores são as chances de uma organização realizar a adoção de inovação de processos verdes, pois tal inovação consegue contribuir no aumento da eficiência da utilização dos recursos e matérias-primas durante o processo produtivo, e, ao mesmo tempo, proporcionar oportunidades para as empresas, pois “abre portas” a novas possibilidades de crescimento econômico e reforça a imagem destas junto aos clientes.

A hipótese H₃ afirma que o processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de práticas de Inovação Verde das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Os dados obtidos indicam que existe uma relação positiva entre a internacionalização e a adoção de práticas de Inovação Verde (coef. = 0,679; t = 13,596), aceitando H₃. Estudos mostraram que o processo de internacionalização, pode estar alinhado às práticas de inovação verde, no qual as organizações buscam por inovações verdes para conseguirem atuar internacionalmente de forma a atenderem às exigências dos mercados estrangeiros e ao mesmo tempo conseguirem alcançar vantagens competitivas (GÓMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022; HOJNIK *et al.*, 2018 e PEREIRA *et al.*, 2019).

Diferentes autores identificaram que o interesse das empresas pela internacionalização tem feito com que elas busquem cada dia mais pela adoção de comportamentos que sejam ecologicamente corretos, o que lhes tem proporcionado um maior conhecimento acerca das melhores práticas ambientais, de desempenho operacionais e também financeiros (FENG *et al.*, 2018; LIU *et al.*, 2021; LUO *et al.*, 2021; YANG *et al.*, 2021). Alguns estudos examinaram como o processo de internacionalização afetam as capacidades de inovação verde das empresas (CHIOU *et al.*, 2018; FORD *et al.*, 2015; LIN *et al.*, 2016).

A hipótese H₄ diz que o processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de Comportamentos de Inovação Verde das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Por meio dos resultados obtidos, verifica-se que a hipótese pode ser aceita, havendo uma relação fortemente positiva entre os construtos e significância estatística (coef. = 0,659; t = 8,222), aceitando H₄.

Esse resultado reforça o que foi encontrado no estudo de Wang *et al.* (2020), em que a partir da observação de empresas localizadas no Canadá, Estados Unidos e Reino Unido por 10 anos, os autores identificaram que quanto mais as empresas prezavam pela incorporação de comportamento de inovação verde, como por exemplo, a redução do uso de matérias-primas e de substâncias nocivas dentro do processo de fabricação e o uso de tecnologias mais limpas para gerar economia e prevenir a poluição, mais competitivas elas se tornavam, bem como mais atrativas para seus investidores estrangeiros.

A hipótese H₅ afirma a Inovação de Produtos Verdes promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Os resultados demonstram que a relação entre a Inovação Verde e os benefícios esperados da sua adoção foi negativa e sem significância estatística (coef. = -0,070; t = 0,714), rejeitando-se a hipótese H₅. Tal resultado diverge do que foi analisado no estudo de Nidumolu *et al.* (2009), em que os autores afirmam que vários benefícios convencem as empresas a investirem na adoção de inovação de produtos verdes; entre eles estão melhor imagem, custos reduzidos e novas oportunidades de mercado (NIDUMOLU *et al.*, 2009). Tanto o meio ambiente quanto a empresa podem se beneficiar da implementação da inovação de produtos verdes; portanto, sua implementação leva a uma situação ganha-ganha (HORBACH, 2008). Benefícios como melhoria da imagem da empresa, aumento da reputação, obtenção de vantagem competitiva e desejo de fortalecer a marca podem estimular as empresas a adotarem a inovação verde de seus produtos (AGAN *et al.*, 2013).

A hipótese H₆ diz que a Inovação de Processos Verdes promove benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Contudo, pelos resultados obtidos verifica-se que apesar do coeficiente estrutural demonstrar um efeito positivo entre os construtos (coef. = 0,056; t = 0,500), esta relação não possui suporte estatístico, rejeitando H₆. Este resultado também se mostra divergente do que foi encontrado no estudo de Shrivastava (2018) no qual o autor apontou vários benefícios decorrentes da implementação bem-sucedida da inovação de processos verdes, incluindo economia de custos, imagem corporativa aprimorada, relacionamentos aprimorados com comunidades locais, acesso a novos mercados verdes e uma vantagem competitiva superior.

Da mesma forma, Sarkar (2018) enfatizou que os processos verdes têm um impacto positivo em maior produtividade de recursos, seguida por melhores relações com clientes, fornecedores e autoridades, benefícios de saúde e segurança e maior capacidade geral de inovação. Segundo Sarkar (2018) as empresas estão mais conscientes dos benefícios que podem advir da implementação bem-sucedida da adoção de processos verdes. Antigamente, essa prática era vista como um custo suportado exclusivamente pela empresa que implementava a inovação verde em seus processos e o meio ambiente era o único ator a se beneficiar além da sociedade (SHRIVASTAVA, 2018; SARKAR, 2018). Hoje em dia, no entanto, as empresas reconhecem que as práticas verdes conseguem melhorar a produtividade dos seus recursos, podendo levar a aumentos em sua competitividade de curto e longo prazo e à criação de novos mercados (SARKAR, 2018)

A hipótese H₇ afirma que as práticas de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. A partir dos dados obtidos, verifica-se que os construtos possuem uma relação fortemente positiva e significância estatística, podendo aceitar H₇ (coef. = 0,649; t= 7,473). Esse resultado converge com o estudo de Takalo e Tooranloo (2021) em que os autores ressaltam que a prática de inovação verde inclui a adoção da “ecoinovação” nas práticas corporativas, o que significa a implementação e o desenvolvimento ações que minimizem os danos ambientais e que produzem benefícios tais como, o aumento da vantagem competitiva e a melhoria da rentabilidade destas empresas. Guinot *et al.* (2022) afirmam que as práticas de inovação verde são entendidas como um equilíbrio entre os diferentes pilares da sustentabilidade (sociedade, meio ambiente e economia). Para os autores, as organizações que adotam práticas de inovação verde conseguem gerar um maior equilíbrio nestes

pilares da sustentabilidade, e consequentemente conseguem obter um aumento na produtividade e na participação de mercado.

A hipótese H₈ afirma que os Comportamentos de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Nesta relação verifica-se que os coeficientes estruturais estão positivamente relacionados (coef. = 0,279; t = 2,769), aceitando H₈. O resultado converge com o estudo de Horbach (2017), em que foi observado que a adoção de comportamentos de inovação verde, como por exemplo, o baixo consumo de energia, a reciclagem ou reutilização de materiais consegue melhorar ainda mais a imagem corporativa. Huang e Wu (2016) mostraram que as empresas que realizam a adoção de comportamento verde, consegue tornar suas operações e linhas de produtos mais eficientes ambientalmente, e que essas práticas têm uma influência positiva no desempenho financeiro.

A hipótese H₉ analisa se a Inovação de Produtos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. A partir dos resultados obtidos, pode-se identificar que os dois construtos possuem uma relação positiva e significância estatística (coef. = 0,444; t = 2,397), aceitando H₉. O resultado corroborado com o estudo de Quan *et al.* (2021), no qual a inovação de produtos verdes é considerada um mecanismo crítico para aumentar a capacidade da empresa de manter a vantagem competitiva.

Hilestad *et al.* (2010) afirmam que a inovação verde ou ecoinovação pode fornecer valor ao cliente e valor comercial que contribui para o desenvolvimento sustentável e diminui os custos e impactos ambientais. As empresas podem incorporar conceitos verdes no design e na embalagem de seus produtos para aumentar as vantagens de diferenciação de seus produtos (CHEN *et al.* 2006; CHEN, 2008). A inovação de produto verde permite que as empresas respondam às necessidades ambientais do mercado e do governo e melhorem a eficácia dos recursos necessários para alcançar a otimização dos benefícios ambientais no ciclo de vida de um produto (CHIOU *et al.*, 2018; DURAN *et al.*, 2019).

A hipótese H₁₀ verifica a Inovação de Processos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Os dados obtidos indicam não houve significância estatística entre as variáveis (coef. = -0,229; t = -1,076), rejeitando H₁₀. Tal resultado difere dos estudos de Chiou *et al.* (2018), que identificaram que a inovação de processos verdes pode aumentar as vantagens competitivas e o desempenho ambiental das organizações, pois as empresas de alta

tecnologia ao adotarem inovação em seus processos conseguem converter suas operações de uma forma mais ambientalmente eficientes.

Chiou *et al.* (2018) e Duran *et al.* (2019), também identificaram que a inovação de processo verde exige que as empresas reduzam os custos de produção limpa e reduzam as emissões de poluentes para cumprir os requisitos das regulamentações ambientais. Desta forma, as empresas que investem muito esforço em inovação de processo verde podem minimizar o desperdício de produção e aumentar a produtividade para compensar os custos ambientais (HUANG; WU 2010; CHIOU *et al.* 2018).

A hipótese H₁₁ afirma que as práticas de Inovação Verde promovem vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Verifica-se por meio dos dados levantados que as práticas de Inovação Verde têm influência positiva e significância estatística sobre a promoção de vantagens competitivas para as empresas (coef. = 0,308; t = 1,901), aceitando H₁₁. Estudos encontrados na literatura sobre os efeitos positivos das práticas de inovação verde no desempenho econômico das organizações, argumentam que as inovações verdes de produtos e de processos levam a vantagens competitivas, como por exemplo, uma maior participação de mercado e maior produtividade em comparação com empresas que não utilizam a inovação verde. Ademais, a inovação verde tem sido amplamente proposta como o principal meio para reduzir emissões de carbono e alcançar ganhos econômicos e ambientais (ANTONIOLI *et al.* 2015; KEMP; OLTRA, 2016; BORSATTO; AMUI, 2019).

Horbach (2017), em seu estudo observou que o uso das práticas de inovação verde consegue fornecer para as empresas recompensas comerciais devido à criação de produtos que são ambientalmente sustentáveis e também benefícios financeiros que podem aumentar a competitividade destas. Chang *et al.* (2016) buscaram a relação entre a adoção de práticas de inovação verde no ambiente corporativo e vantagens competitivas. Os autores mostraram que as práticas de inovação verde no meio corporativo conseguiram motivar positivamente a inovação de produtos e de processos verdes, para aumentar as vantagens competitivas (CHANG *et al.*, 2016). As pressões externas para serem mais ambientalmente responsáveis e a demanda por produtos verdes motivam as empresas a buscar por práticas de inovação verde (CHANG *et al.*, 2016; LIN *et al.*, 2016).

A hipótese H₁₂ verifica se os Comportamentos de Inovação Verde promovem vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. A partir dos resultados obtidos verifica-se que apesar dos Comportamentos de Inovação Verde influenciarem positivamente a promoção de vantagens competitivas para as

empresas (coef. = 0,142), esta relação não possui suporte estatístico, pois seu teste de 0,786, estabelece que não há significância estatística para corroborar com a hipótese, rejeitando H_{12} .

Este resultado mostra-se diferente do que traz a literatura, como identificado no estudo de Song e Yu (2018), Sharma e Iyer (2015) e Tang *et al.*, (2017), que verificaram que a adoção de comportamentos de inovação verde pode oferecer valores aos negócios e aos clientes de uma organização, e ao mesmo tempo pode reduzir os efeitos e os custos ambientais de uma empresa. Takalo e Tooranloo (2021) ressaltam que os comportamentos de inovação verde no ambiente corporativo, corroboram na implementação e no desenvolvimento de inovações que minimizam os danos ambientais e na produção de melhorias econômicas.

6 CONCLUSÕES

6.1 Considerações Finais e Implicações da Pesquisa

A presente pesquisa buscou analisar o processo de internacionalização e inovação verde de empresas exportadoras e a promoção de vantagens competitivas e benefícios esperados por meio de parcerias com o poder público e organizações do terceiro setor.

Para atingir este objetivo exigiu a identificação de uma sistematização da literatura sobre o tema Inovação Verde e Internacionalização, que embasam este estudo. Com base também nesta revisão bibliográfica, foi elaborado um modelo teórico que procurava relacionar os construtos identificados no trabalho. E a partir dos dados coletados, avaliou-se por meio da MEE a relação entre as variáveis, e os principais resultados foram:

- Os setores de atuação das empresas participantes prevalentes foram os de “fabricação de produtos diversos” (12%), seguido pelos setores de “fabricação de máquinas e equipamentos” (11%) e de “fabricação de produtos têxteis” (11%). Logo após, tem-se os setores de “fabricação de produtos de madeira” (10%), o de “fabricação de produtos alimentícios” (9%) e o de “confecção de artigos do vestuário e acessórios” (9%).
- O tipo de capital das empresas participantes foi composto por 87% de capital nacional, 12% de capital misto e 1% de capital estrangeiro.
- Os anos de fundação predominantes das empresas foram os de 2004 (7%), 2006 (7%), 1986 (6%), 2003 (5%), 2005 (5%) e 2007 (5%). Já os anos de início de

internacionalização prevalentes foram os de 2016 (10%), 2013 (9%), 2017 (8%) e 2009 (7%).

- Em relação aos meios de atuação das empresas no exterior, 85% atuaram por meio de exportação, 6% por parcerias (franquia, licenciamento, contrato de produção, etc.) e 17% por meio de investimento direto no exterior (loja, centro de distribuição, produção, centro de P&D próprios).
- Referente às empresas que atuam no exterior por meio da exportação, verifica-se que os países predominantes utilizados por estas para realizar este tipo de ação são: Argentina (7%), Índia (7%), Canadá (6%), França (6%) e Holanda (6%). No que tange às empresas que atuam no exterior por meio de parcerias, verifica-se que os países predominantes utilizados por estas para realizar este tipo de ação são: Argentina e Chile (1%), Chile (1%), Espanha (1%), França (1%), França e Alemanha (1%), Holanda (1%) e Turquia (1%). Em relação às empresas que atuam no exterior por meio de investimento direto no exterior, verifica-se que os países predominantes utilizados por estas para realizar este tipo de ação são: França (2%) e França e Alemanha (2%).
- O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de Inovação de Produtos Verdes das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.
- O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de Inovação de Processos Verdes das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.
- O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de práticas de Inovação Verde das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.
- O processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de Comportamentos de Inovação Verde das empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto.
- A Inovação de Produtos Verdes não promove benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Os resultados demonstram que a relação entre as práticas de Inovação Verde e os benefícios esperados da sua adoção foi negativa e sem significância estatística. Tal resultado diverge do que

foi encontrado na literatura (NIDUMOLU *et al.*, 2009; HORBACH, 2008; AGAN *et al.*, 2013).

- A Inovação de Processos Verdes exerce um efeito positivo na obtenção de benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto, contudo, esta relação não possui suporte estatístico, demonstrando que a adoção de tais práticas não afeta diretamente na obtenção de benefícios para estas empresas. Este resultado também se mostra divergente do que foi encontrado na literatura apresentada (SHRIVASTAVA, 2018; SARKAR, 2013).
- As práticas de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. A partir dos dados obtidos, verifica-se que os construtos possuem uma relação fortemente positiva e significância estatística, ratificando que a inovação verde consegue beneficiar positivamente as organizações.
- Os Comportamentos de Inovação Verde promovem benefícios esperados para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Nesta relação verifica-se que os coeficientes estruturais estão positivamente relacionados.
- A Inovação de Produtos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. A partir dos resultados obtidos, pode-se identificar que os dois construtos possuem uma relação positiva e significância estatística.
- A Inovação de Processos Verdes promove vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Os dados obtidos indicam que as práticas de Inovação de Processos Verdes influenciam negativamente a promoção de vantagens competitivas e não possui significância estatística, demonstrando que a adoção de tais práticas não afeta diretamente na promoção de vantagens competitivas para estas empresas, diferindo dos estudos encontrados na literatura (CHIOU *et al.*, 2018; CHIOU *et al.*, 2018; DURAN *et al.*, 2019).
- As práticas de Inovação Verde promovem vantagens competitivas para as empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto. Verifica-se por meio dos dados levantados que as práticas de Inovação Verde têm influência positiva e significância estatística sobre a promoção de vantagens competitivas para as empresas.

- Os Comportamentos de Inovação Verde apesar de influenciarem positivamente a promoção de vantagens competitivas nas empresas exportadoras de Uberlândia e Ribeirão Preto, esta relação não obteve suporte estatístico, demonstrando que a adoção de tais práticas não afeta diretamente na promoção de vantagens competitivas para estas empresas, diferindo dos estudos encontrados na literatura (SONG; YU, 2018; SHARMA; IYER, 2015; TANG *et al.*, 2017; TAKALO; TOORANLOO, 2021).

Pode-se concluir que, para a literatura de Internacionalização, os resultados da dissertação apoiam os teóricos que defendem que o processo de internacionalização está positivamente relacionado com a adoção de práticas de Inovação de Produtos Verdes, de Processos Verdes, de Inovação Verde e de Comportamentos de Inovação Verde das empresas (FORD *et al.*, 2015; LIN *et al.*, 2016; SUAREZ-PERALES *et al.*, 2017; CHIOU *et al.*, 2018; FENG *et al.*, 2018; HOJNIK *et al.*, 2018; AZEVEDO REZENDE *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2019; WANG *et al.*, 2020; LIU *et al.*, 2021; LUO *et al.*, 2021; YANG *et al.*, 2021; GÓMEZ-BOLAÑOS *et al.*, 2022).

Referente à literatura de Inovação Verde, os resultados da dissertação corroboram os teóricos que afirmam que as práticas de Inovação Verde e de Comportamentos de Inovação Verde geram benefícios esperados para as organizações (HUANG; WU, 2010; HORBACH, 2017; TAKALO; TOORANLOO, 2021; GUINOT *et al.*, 2022). Contudo, os resultados divergiram da literatura, sobre a promoção de benefícios esperados para as empresas, no que tange à adoção de práticas de Inovação de Produtos Verdes e de Processos Verdes (HORBACH, 2008; NIDUMOLU *et al.*, 2009; SHRIVASTAVA, 2018; AGAN *et al.*, 2013; SARKAR, 2018).

No que se refere à promoção de vantagens competitivas, os resultados ratificaram os estudos encontrados na literatura, em que afirmam que existe uma influência positiva entre a adoção de Inovação de Produtos Verdes e de Inovação Verde (QUAN *et al.*, 2021; CHEN *et al.*, 2006; CHEN, 2008; HILESTAD *et al.*, 2010; CHIOU *et al.*, 2018; DURAN *et al.*, 2019; ANTONIOLI *et al.*, 2015; CHANG *et al.*, 2016; KEMP; OLTRA, 2016; LIN *et al.*, 2016; HORBACH, 2017). Porém, os resultados da dissertação diferem-se do que foi encontrado na literatura, a respeito da relação entre a adoção de Inovação de Processos Verdes e de Comportamentos de Inovação Verde na promoção de vantagem competitiva para as empresas (HUANG; WU, 2010; CHIOU *et al.*, 2018; DURAN *et al.*, 2019;

SHARMA; IYER, 2015; TANG *et al.*, 2017; CHIOU *et al.*, 2018; SONG; YU, 2018; TAKALO; TOORANLOO, 2021).

Desta forma, as conclusões sugerem que apesar de existirem algumas limitações em relação aos benefícios esperados e as vantagens competitivas proporcionadas pela Inovação Verde às empresas, o processo de internacionalização está positivamente alinhado às práticas de Inovação Verde, indo ao encontro dos ODS 8, 9 e 17 da Agenda 2030, que visam respectivamente: promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; construir infraestruturas robustas, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação e fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Assim, por meio desta pesquisa ficou evidenciado que, com organizações cada vez mais engajadas na promoção de ações sustentáveis, aspectos como a melhoria da qualidade de vida, preservação da biodiversidade e dos recursos naturais, redução da desigualdade social e a melhoria da economia devido à ecoeficiência, tendem a estar cada vez mais presentes, gerando, assim, um equilíbrio no âmbito social, econômico e ambiental.

Do ponto de vista gerencial, este estudo sugere que as empresas estão adotando diferentes práticas de Inovação Verde durante o processo de internacionalização, com o objetivo de se adaptarem às mais exigentes legislações ambientais, bem como à pressão de seus *stakeholders* que se tornam cada vez mais exigentes quanto a esses tipos de ações, construir uma imagem perante seus clientes, que são internacionais, atenderem às exigências dos mercados estrangeiros e ao mesmo tempo conseguirem alcançar vantagens competitivas e se tornarem mais atrativas para seus investidores estrangeiros.

Os resultados desta dissertação também podem ser de interesse para a sociedade, pois se as empresas estão direcionando seus esforços para a adoção de práticas de inovações verdes, elas podem ajudar a reduzir os efeitos das indústrias com a emissão de gases poluentes, poluição do ar e da água, garantindo a preservação do meio ambiente e melhorando a qualidade de vida da população.

6.2 Limitações e Estudos Futuros

Esta pesquisa possui algumas limitações que podem gerar estudos futuros. Primeiramente este estudo apresenta uma limitação amostral, ou seja, como a pesquisa foi conduzida com uma amostra não aleatória, isso gera barreiras à generalização dos

resultados para além da amostra. Como o estudo se concentrou apenas em duas cidades do interior do país, sugere-se expandir a análise para outras cidades.

Outra limitação do estudo foi a dificuldade da coleta dados. Por se tratar de muitas empresas e da impossibilidade de se aplicar o questionário presencialmente em cada uma delas, isso acabou reduzindo o número de respondentes.

Por fim, aponta-se uma limitação em relação às medidas de qualidade de ajuste do modelo (*Goodness of Fit - GoF*). É sabido que existem medidas para analisar a qualidade de ajuste dos modelos (GoF), sendo elas: *Chi2*; *Normed Fit Index (NFI)*; *Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)*; *Squared Euclidean Distance (d_uls)* e *Geodesic Distance (d_G)*; e o *Root Mean Square Residual Covariance (RMSTheta)*, assim, considerando que esta pesquisa não realizou o uso destas medidas, estudos futuros podem se beneficiar do uso destas.

REFERÊNCIAS

AGUILERA-CARACUEL, J.; ORTIZ-DE-MANDOJANA, N. Green innovation and financial performance: An institutional approach. **Organization & Environment**, v. 26, n. 4, p. 365-385, 2013. <https://doi.org/10.1177/1086026613507931>

AHMAD, M. *et al.* Innovation, foreign direct investment (FDI), and the energy–pollution–growth nexus in OECD region: a simultaneous equation modeling approach. **Environmental and Ecological Statistics**, v. 27, n. 2, p. 203-232, 2020.

AL-AALI, A.; TEECE, D. J. International entrepreneurship and the theory of the (long-lived) international firm: a capabilities perspective. **Entrepreneurship: Theory and Practice**, p. 38-59, 2014. <https://doi.org/10.1111/etap.12077>

ALBORT-MORANT, Gema *et al.* Mapping the field: A bibliometric analysis of green innovation. **Sustainability**, v. 9, n. 6, p. 1011, 2017. <https://doi.org/10.3390/su9061011>

ALI, N. *et al.* FDI, Green innovation and environmental quality nexus: New insights from BRICS economies. **Sustainability**, v. 14, n. 4, p. 2181, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14042181>

ALVES, J. A urbanização e o crescimento das megacidades, **Ecodebate**, 22/04/2015. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2015/04/22/a-urbanizacao-e-o-crescimento-das-megacidades-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: 28 mar. 2022.

AMAL, M. *et al.* Differences and similarities of the internationalization processes of multinational companies from developed and emerging countries. **European Business Review**, v. 25, n. 5, p. 411-428, 2013. <https://doi.org/10.1108/EBR-08-2012-0048>

AMUI, Lara Bartocci Liboni *et al.* Sustainability as a dynamic organizational capability: a systematic review and a future agenda toward a sustainable transition. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, p. 308-322, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.103>

ANDERSON, R. C.; REEB, D. M. Founding-family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500. **The Journal of Finance**, n. 58, p. 1301–1328, 2017. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00567>

ANTONIOLI, D. *et al.* Is environmental innovation embedded within high-performance organisational changes? The role of human resource management and complementarity in green business strategies. **Research Policy**, v. 42, p. 975-988, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.12.005>

ANTONIETTI, Roberto; CAINELLI, Giulio. The role of spatial agglomeration in a structural model of innovation, productivity and export: a firm-level analysis. **The Annals of Regional Science**, v. 46, p. 577-600, 2017. <https://doi.org/10.1007/s00168-009-0359-7>

BARBIERI, José Carlos *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições/innovation and sustainability: new models and propositions/innovación

y sostenibilidad: nuevos modelos y proposiciones. **Revista de Administração de Empresas**, v.50, n. 2, p. 146, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902010000200002>

BARBIERI, N.; GOUVEIA, A. Investigating the impacts of technological position and European environmental regulation on green automotive patent activity. **Ecological economics**, v. 117, p. 140-152, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.06.017>

BAUSCH, A.; KRIST, M. The effect of context-related moderators on the internationalization-performance relationship: Evidence from meta-analysis. **Management International Review**, v. 47, p. 319-347, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11575-007-0019-z>

BIANCHI, C. C.; OSTALE, E. Lessons learned from unsuccessful internationalization attempts: Examples of multinational retailers in Chile. **Journal of Business Research**, n. 59, p. 140-147, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.01.002>

BICHUETI, R. S. **Fatores que Condicionam a Formação de Ambientes Urbanos Inovadores em Cidades Sustentáveis**. 2016. 182 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

BORSATTO, Jaluza Maria Lima Silva; GALINA, Simone Vasconcelos Ribeiro. Internacionalização e esforço inovativo: Uma análise comparativa nas multinacionais de países desenvolvidos e em desenvolvimento. **Revista Economia & Gestão**, v. 21, n. 59, p. 27-45, 2021. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2021v21n59p27-45>

BORSATTO, Jaluza Maria Lima Silva; AMUI, Lara Bartocci Liboni. Green innovation: Unfolding the relation with environmental regulations and competitiveness. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 149, p. 445-454, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.06.005>

BOSSLE, M. B. *et al.* The drivers for adoption of eco-innovation. **Journal of Cleaner production**, 2016, 113: 861-872. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.033>

BUCKLEY, P. J. Model of the multinational enterprise. **Journal of International Business Studies**, v. 29, p. 21-44, 2016.

CAI, Y. *et al.* Simulating emissions intensity targets with energy economic models: algorithm and application. **Annals of Operations Research**, 255(1-2), 141-155, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10479-015-1927-0>

CAI, WUGAN; LI, GUANGPEI. The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. **Journal of Cleaner Production**, v. 176, p. 110-118, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.109>

CAINELLI, Giulio; MAZZANTI, Massimiliano; MONTRESOR, Sandro. Environmental innovations, local networks and internationalization. **Industry and Innovation**, v. 19, n. 8, p. 697-734, 2012. <https://doi.org/10.1080/13662716.2012.739782>

- CAPAR, N.; KOTABE, M. The relationship between international diversification and performance in service firms. **Journal of International Business Studies**, v. 34, p. 345–355, 2016. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400036>
- CASSON, M. *et al.* Internalization theory: An unfinished agenda. In: **The Multinational Enterprise**. Edward Elgar Publishing, 2018.
- CENFETELLI, R. T.; BASSELLIER, G. **Interpretation of formative measurement in information systems research**. *MIS Quarterly*, v. 33, n. 4, p. 698-707, 2009. <https://doi.org/10.2307/20650323>
- CHANG, Rui-dong *et al.* Facilitating the transition to sustainable construction: China's policies. **Journal of Cleaner Production**, v. 131, p. 534-544, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.147>
- CHATENIER, Elise du, *et al.* Identification of competencies for professionals in open innovation teams. **R&d Management**, 2010, 40.3: 271-280. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2010.00590.x>
- CHEN, H. *et al.* Independent directors' human and social capital, firm internationalization and performance implications: An integrated agency-resource dependence view. **International Business Review**, v. 25, p. 859–871, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.10.010>
- CHEN, Y.S. *et al.* Origins of green innovations: The differences between proactive and reactive green innovations. **Manag. Decis.** p. 368–398, 2012. <https://doi.org/10.1108/00251741211216197>
- CHEN, Y.S.; LAI, S.B. The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. **J. Bus. Ethics.** P.331–339, 2006. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>
- CHEN, Y-S. *et al.* The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. **Journal of Business Ethics**, 67(4), 331-339, 2006. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>
- CHEN, Y. The Driver of Green Innovation and Green Image – Green Core Competence. **Journal of Business Ethics**, p. 81:531-543, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9522-1>
- CHERIET, F. Les Stratégies d’implantation des Firmes Multinationales Agroalimentaires. Discussion du Modèle d’Uppsala à la Présence de Danone en Algérie, **Revue Française de Gestion**. p. 45-64, 2010.
- CHETTY, S. K.; STANGL, L. M. Internationalization and innovation in a network relationship context. **European Journal of Marketing**, n. 44, p. 1725–1743, 2010. <https://doi.org/10.1108/03090561011079855>
- CHIARVESIO, Maria. Environmental innovations and internationalization: Theory and practices. **Business strategy and the environment**, v. 24, n. 8, p. 790-801, 2015. <https://doi.org/10.1002/bse.1846>

CHIN W. W. **How to write up and report PLS analyses.** In: ESPOSITO, V. V.; CHIN W. W.; HENSELER, J.; WANG, H. (Ed.) *Handbook of Partial Least Squares.* New York: Springer, 2010. p. 655– 690. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_29

CHIOU, T.Y. *et al.* The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. **Transp. Res. Part E: Logist. Transp. Rev.** v. 47, p. 822- 836, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2011.05.016>

CHRISTENSEN, C.M. *et al.* **O futuro da inovação: usando as teorias da inovação para prever mudanças no mercado.** Elsevier, Rio de Janeiro, 2016.

COHEN. **Statistical power analysis for the behavioral sciences.** Hillsdale: Erlbaum, 1988.

CONTRACTOR, F. *et al.* A Tree-Stage Theory of International Expansion: Te Link between Multinationality and Performance in the Service Sector. **Journal of International Business Studies,** v.34, n.1, p.5-18, 2017. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400003>

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies,** n. 47, p. 1154-1191, 2015. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>

CYRINO, A.B. *et al.* International Trajectories of Brazilian Companies: Empirical Contribution to the Debate on the Importance of **Distance.** **International Journal of Emerging Markets,** v.5, n. 3-4, p.358-376, 2017. <https://doi.org/10.1108/17468801011058424>

DE AZEVEDO REZENDE, Lígia *et al.* Take your time: Examining when green innovation affects financial performance in multinationals. **Journal of Cleaner Production,** v. 233, p. 993-1003, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.135>

DIB, L. A.; CARNEIRO, J. Avaliação Comparativa do Escopo Descritivo e Explanatório dos Principais Modelos de Internacionalização de Empresas. *In: 30º Encontro da ANPAD,* Salvador, 23 a 27 set. 2006.

DONG *et al.* Are exporting firms linked to cleaner production? A study of eco-innovation in Taiwan. **Journal of Cleaner Production,** v. 303, p. 127-129, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127029>

DOZ, Y. *et al.* **From Global to Metanational: How Companies Win in the Knowledge Economy.** Boston, MA, **Harvard Business School Press,** 2016.

DRESNER, S. **Principles of Sustainability;** Earthscan Publications Ltd.: London, UK, 2008.

DUNNING, J. Trade, location of economic activity and the MNE: A search for an eclectic approach. In: Ohlin, B., Hesselborn, P., Wijkman, P., editors. **The International Allocation of Economic Activity.** London: Macmillan. p.395-418, 1977. https://doi.org/10.1007/978-1-349-03196-2_38

- DURAN, C. D. *et al.* The components of sustainable development - a possible approach. **Procedia Economics and Finance**, n 26, p. 806-811. 2019. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00849-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00849-7)
- FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; DA SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- FEI, J. *et al.* Towards eco-city: The role of green innovation. **Energy Procedia**. p. 165–170, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.12.029>
- FENG, Z.; ZENG, B.; MING, Q. Environmental regulation, two-way foreign direct investment, and green innovation efficiency in China's manufacturing industry. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 10, p. 2292, 2018. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102292>
- FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Internacionalização e os países emergentes**. São Paulo: Atlas. 2007.
- FLORIANI, D. E. O grau de internacionalização, as competências e o desempenho da PME brasileira, Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, 2010.
- FORD, J. A. *et al.* How environmental regulations affect innovation in the Australian oil and gas industry: going beyond the Porter Hypothesis. **Journal of Cleaner Production**, v. 84, p. 204-213, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.062>
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. **Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error**. *Journal of marketing research*, v. 18, n. 1, p.39-50, Feb. 1981. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- FORSMAN, H. Balancing capability building for radical and incremental innovations. **International Journal of Innovation Management**, n. 13, p. 501-520, 2014. <https://doi.org/10.1142/S1363919609002492>
- FRANCISCHETO, L. L.; NEIVA, E. R. Inovação nas empresas e orientação cultural à inovação: Um estudo multinível. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 20, 2019. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramg190135>
- GALBRAITH, J.R.; Kazanjian, R. **Strategy Implementation**. West Publishing: St Paul, 2015.
- GALEMA, R. *et al.* The stocks at stake: Return and risk in socially responsible investment. **Journal of Banking & Finance**, v. 32, p. 2646–2654, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.06.002>
- GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review, **The Journal of Product Innovation Management**, v. 19, p.110-132, 2016. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1920110>
- GHEMAWAT, P. **Globalization: The Strategy of Differences**, Harvard Business Review, November 10, 2016.
- GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2006.

- GLAUM, M.; OESTERLE, M. J. 40 years of research on internationalization and firm performance: More questions than answers? **Management International Review**, v. 47, p. 307–317, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11575-007-0018-0>
- GRANT, R.M. *et al.* Diversity, diversification and profitability among British manufacturing companies, 1972–1984. **Academy Management Journal**, n. 31, p. 771–801, 2017. <https://doi.org/10.5465/256338>
- GÓMEZ-BOLAÑOS, E. *et al.* Internationalization and environmental innovation in the energy sector: Exploring the differences between multinational enterprises from emerging and developed countries. **Energy Policy**, v. 163, p. 112867, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112867>
- GONZÁLEZ-RUIZ, J. D. *et al.* Financial eco-innovation as a mechanism for fostering the development of sustainable infrastructure systems. **Sustainability**, v 10, p. 44- 63, 2018. <https://doi.org/10.3390/su10124463>
- GUINOT, Jacob. *et al.* Understanding Green Innovation: A Conceptual Framework. **Sustainability**, v. 14, n. 10, p. 5787, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14105787>
- HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2014.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M. e SINKOVICS, R. R. **The use of partial least squares path modeling in international marketing**. Advances in international marketing, v. 20, n. 1, 2009. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- HIRSCH, S. An International Trade and Investment Theory of the Firm. Vol. 28. **Oxford Economic Papers**. p. 258-70, 1976. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041344>
- HITT, M. A. *et al.* International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. **Academy of Management Journal**, v. 40, p.767–798, 2017. <https://doi.org/10.2307/256948>
- HILLESTAD, Tore. *et al.* Innovative corporate social responsibility: the founder's role in creating a trustworthy corporate brand through “green innovation”. **Journal of Product & Brand Management**, 2010. <https://doi.org/10.1108/10610421011085758>
- HOYLE, Rick H. (Ed.). **Handbook of structural equation modeling**. Guilford press, 2012.
- HOJNIK, J. *et al.* Internationalization and economic performance: The mediating role of eco-innovation. **Journal of Cleaner Production**, v. 171, p. 1312-1323, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.111>
- HOJNIK, Jana; RUZZIER, Mitja. The driving forces of process eco-innovation and its impact on performance: Insights from Slovenia. **Journal of cleaner production**, v. 133, p. 812-825, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.002>
- HORBACH, J. Do eco-innovations need specific regional characteristics? An econometric analysis for Germany. **Review of Regional Research**, n. 34, p. 23-38, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10037-013-0079-4>

- HORBACH, Jens. Determinants of environmental innovation—New evidence from German panel data sources. **Research policy**, v. 37, n. 1, p. 163-173, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.08.006>
- HOYLE, Rick H. (Ed.). **Handbook of structural equation modeling**. Guilford press, 2012
- HUANG, Xiao-xing; WU, Hong. The relationships between regulatory and customer pressure, green organizational responses, and green innovation performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, p. 3423-3433, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.106>
- HSUEH, Sung-Lin. A multimethodology contractor assessment model for facilitating green innovation: the view of energy and environmental protection. **The Scientific World Journal**, v. 2013, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/624340>
- HUANG, Jing-Wen; LI, Yong-Hui. Green innovation and performance: The view of organizational capability and social reciprocity. **Journal of Business Ethics**, v. 145, n. 2, p. 309-324, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2903-y>
- HWANG, H.; MALHOTRA, N. K.; KIM, Y.; TOMIUK, M. A.; HONG, S. A comparative study on parameter recovery of three approaches to structural equation modeling. **Journal of Marketing research**, 2010. <https://doi.org/10.1509/jmkr.47.4.699>
- HYMER, Stephen H. **The international operations of national firms, a study of direct foreign investment**. 1960. Tese de Doutorado. Massachusetts Institute of Technology.
- ISMAIL, I. R.; HAMID, R. A.; IDRIS, F. PLS application in Journals of Operations Management: a review. In: GLOBAL CONFERENCE ON OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, 2012, Bandung. **Proceedings**. Bandung, 2012. p. 1-6.
- JAVALGI, R. R. G.; TODD, P. R. Entrepreneurial orientation, management commitment, and human capital: The internationalization of SMEs in India. **Journal of Business Research**, v. 64, p. 1004–1010, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.11.024>
- JOHANSON, J.; VAHLNE, J.E. The internationalization process of the firm a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. **Journal of International Business Studies**, v. 8, p. 23-32, 1977. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490676>
- JUNG, Y. Multinationality and profitability. **Journal of Business Research**, v. 23, p. 179–187, 2016. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(91\)90027-U](https://doi.org/10.1016/0148-2963(91)90027-U)
- KEMP, R. *et al.* **Towards Environmental Innovation Systems. In Proceedings of the Survey Indicators for Environmental Innovation**, Garmisch-Partenkirchen, Alemanha, 27–29 Setembro, 2001.
- KEMP, R.; PEARSON, P. **Final report of the MEI project measuring eco innovation**. UM Merit Maastricht. 2017. Disponível

em: <http://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>. Acesso em 11 maio 2022.

KEMP, R.; OLTRA, V. Research insights and challenges on eco-innovation dynamics. **Industry and Innovation**, v. 18, p. 249-253, 2016. <https://doi.org/10.1080/13662716.2011.562399>

KEUPP, Marcus Matthias; GASSMANN, Oliver. The past and the future of international entrepreneurship: a review and suggestions for developing the field. **Journal of management**, v. 35, n. 3, p. 600-633, 2009. <https://doi.org/10.1177/0149206308330558>

KRAUS, P. G. **Modelo de internacionalização de empresas produtoras exportadoras brasileiras**. 2021. 82 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2021.

KRISTENSEN, Heidi Simone; MOSGAARD, Mette Alberg. A review of micro level indicators for a circular economy—moving away from the three dimensions of sustainability?. **Journal of Cleaner Production**, v. 243, p. 118531, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118531>

KOBRIN, S.J. An empirical analysis of the determinants of global integration, **Strategic Management Journal**, v. 22, p. 17–37, 2019.

KON, Anita. A internacionalização dos serviços. **Revista de Administração de Empresas**, v. 39, n. 1, p. 42-54, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901999000100006>

KORSAKIENEYĀ. R. *et al.* Modelling internationalization of high growth firms: Micro level approach. **E+M Ekonomie a Management** v.22, p. 54–71, 2019. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2019-1-004>

LAVIE, D.; MILLER, S. R. Alliance portfolio internationalization and firm performance. **Organization Science**, v. 19, p. 623–646, 2017. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0341>

LI, Yina. Environmental innovation practices and performance: moderating effect of resource commitment. **Journal of Cleaner Production**, v. 66, p. 450-458, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.044>

LIN, Ru-Jen. *et al.* Market demand, green product innovation, and firm performance: evidence from Vietnam motorcycle industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 40, p. 101-107, 2016. <https://doi.org/10.21851/obr.40.2.201606.101>

LIU, L. *et al.* Structural breakpoints in the relationship between outward foreign direct investment and green innovation: An empirical study in China. **Energy Economics**, v. 103, p. 105578, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105578>

LU, J. W.; BEAMISH, P. W. International Diversification and Firm Performance. **Academy of Management Journal**, v. 47, p. 598- 609, 2017. <https://doi.org/10.2307/20159604>

LU, J. W.; BEAMISH, P. W. The internationalization and performance of SMEs. **Strategic Management Journal**, n. 22, p. 565–586, 2018. <https://doi.org/10.1002/smj.184>

LUCENA, A. Freire de; SILVA, G. D. O impacto da internacionalização de empresas brasileiras sobre o desenvolvimento regional: uma análise em PVAR. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. v. 15, n. 2, Edição Especial, p. 111-119, Taubaté, SP, Brasil., mar/2019.

LUO, Y.; SALMAN, M.; LU, Z. Heterogeneous impacts of environmental regulations and foreign direct investment on green innovation across different regions in China. **Science of the total environment**, v. 759, p. 143-744, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143744>

MAIOUI, Mohamed Noor; GASSEMI, Karim. The Internationalization of Companies: Structural Comparison Analysis between Behavioral Models and Economic Models. **International Review of Management and Marketing**, v. 11, n. 2, p. 30, 2021. <https://doi.org/10.32479/irmm.11038>

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2003.

NIDUMOLU, Ram. *et al.* Why sustainability is now the key driver of innovation. **Harvard business review**, v. 87, n. 9, p. 56-64, 2009.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos). 7ª ed. 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. [S.l.: s.n.]; 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, COP26. 2021**. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/tags/cop26>>. Acesso em: 03 abr. 2022.

OVIATT, Benjamin M.; MCDOUGALL, Patricia P. Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. **Entrepreneurship theory and practice**, v. 29, n. 5, p. 537-553, 2005. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00097.x>

PEÑASCO, Cristina; DEL RÍO, Pablo; ROMERO-JORDÁN, Desiderio. Analysing the role of international drivers for eco-innovators. **Journal of International Management**, v. 23, n. 1, p. 56-71, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2016.09.001>

PEREIRA, M. M. O. *et al.* Eco Inovação e internacionalização: evidências na cafeicultura da Região do Cerrado Mineiro. **Revista de Negócios**, v. 23, n. 4, p. 70-90, 2019. <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2018v23n4p70-90>

PICCHIAI, D.; TEIXEIRA, M. J. As Teorias Comportamentais e Econômicas nas Estratégias de Internacionalização de Empresas. **Produto & Produção**, v. 20, n. 2, 2019. <https://doi.org/10.22456/1983-8026.93337>

QUAN, X. *et al.* CEO Foreign Experience and Green Innovation: Evidence from China. **Journal of Business Ethics**, p. 1-23, 2021.

QUAN, X. Industries Regulation and Firm Environmental Disclosure: A Stakeholders' Perspective on the Importance of Legitimation and International Activities. **Organization & Environment**, 30, 103-121, 2023. <https://doi.org/10.1177/1086026615622028>

REINARTZ, W.; HAENLEIN, M.; HENSELER, J. An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. **International Journal of research in Marketing**, 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1462666>

ROGERS, R. Prólogo de Richard Rogers. In: GEHL, J. **Cidades para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2018.

SARKAR, C. Measuring the level of industrial green development and exploring its influencing factors: empirical evidence from China's 30 provinces. **Sustainability**, v. 8, n. 2, p. 153, 2018. <https://doi.org/10.3390/su8020153>

SCHIEDERIG, T. *et al.* Green innovation in technology and innovation management—An exploratory literature review. **R&D Manag.** 2012, 42, 180–192. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00672.x>

SCHUMPETER, J.A. **The theory of Economic Development**. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1934.

SHARMA, A.; IYER, G. R. Resource-constrained product development: implications for green marketing and green supply chains, **Industrial Marketing Management**, v. 41, p. 599-608, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.04.007>

SHRIVASTAVA, Manisha. The platelet storage lesion. **Sustainable development**, v. 41, n. 2, p. 105-113, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2009.07.002>

SILVA, R. C. M. *et al.* Internacionalização de Pequenas Empresas: um estudo de caso com uma empresa brasileira de tecnologia. **Gestão & Regionalidade**, v. 26, n. 76, jan-abr/2010. <https://doi.org/10.13037/gr.vol26n76.199>

SINGLA, C.; GEORGE, R. Internationalization and performance: A contextual analysis of Indian firms. **Journal of Business Research**, v. 66, p. 2500–2506, 2017.

SONG, W.; YU, H. Green innovation strategy and green innovation: The roles of green creativity and green organizational identity. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 25, p. 135-150, 2018. <https://doi.org/10.1002/csr.1445>

SONG, Y. Bridging production factors allocation and environmental performance of China's heavy-polluting energy firms: The moderation effect of financing and internationalization. **Energy**, v. 222, p. 119-943, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.119943>

STAL, E. Internacionalização de empresas brasileiras e o papel da inovação na construção de vantagens competitivas. **Revista de Administração e Inovação**, 7(3), 120-149, 2010. <https://doi.org/10.5585/RAI.2010448>

STINCHCOMBE, A. L. **Social Structures and Organizations**, in Handbook of Organizations. Chicago: Rand McNally, p. 142-193, 2016.

STREZOV, Vladimir; EVANS, Annette; EVANS, Tim J. Assessment of the economic, social and environmental dimensions of the indicators for sustainable development. **Sustainable development**, v. 25, n. 3, p. 242-253, 2017. <https://doi.org/10.1002/sd.1649>

SUAREZ-PERALES, Ines *et al.* Is strategic proactivity a driver of an environmental strategy? Effects of innovation and internationalization leadership. **Sustainability**, v. 9, n. 10, p. 1870, 2017. <https://doi.org/10.3390/su9101870>

TAKALO, S.K.; TOORANLOO, H.S. Green innovation: A systematic literature review. **J. Clean. Prod.** p. 279-310, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122474>

TALLMAN, S.; LI, J.T. Effects of international diversity and product diversity on the performance of multinational firms. **Academy Management Journal**, v. 39, p. 179–196, 2017. <https://doi.org/10.2307/256635>

TANG, M. *et al.* Green innovation, managerial concern and firm performance: An empirical study. **Business Strategy and the Environment**, n 27, p. 39-51, 2017. <https://doi.org/10.1002/bse.1981>

TANTAYANUBUTR, M.; PANJAKAJORNSAK, V. Impact of green innovation on the sustainable performance of Thai food industry. **Business and Economic Horizons**, v. 13, p. 192-209, 2017. <https://doi.org/10.15208/beh.2017.15>

TIDD, J. *et al.* **Gestão da Inovação**. 3. ed. Bookman, 2008.

TORRECILLAS, C.; FERNÁNDEZ, S. Exports and outward FDI as drivers of eco-innovations. An analysis based on Spanish manufacturing firms. **Journal of Cleaner Production**, v. 349, p. 131-243, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131243>

USMAN, Muhammad; JAVED, Muzhar; YIN, Junming. Board internationalization and green innovation. **Economics letters**, v. 197, p. 109625, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109625>

UN-HABITAT. **World Cities Report 2016**. Urbanization and Development: Emerging Futures, 2016.

WAGNER, H. Internationalization speed and cost efficiency: Evidence from Germany. **International Business Review**, n. 13, p. 447–463, 2018.

WANG, G. *et al.* Who drives green innovations? Characteristics and policy implications for green building collaborative innovation networks in China. **Renew. Sust. Energ. Rev.** p.143 -160, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110875>

WENG, H. R.; CHEN, J.; CHEN, P. Effects of green innovation on environmental and corporate performance: A stakeholder perspective. **Sustainability**, v. 7, n. 5, p. 4997-5026, 2015. <https://doi.org/10.3390/su7054997>

WETZELS, M.; ODEKERKEN-SCHRÖDER, G.; OPPEN, C.V. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: **guidelines and empirical illustration**. **MIS Quarterly**, v.33, n.1, p.177-195, 2009. <https://doi.org/10.2307/20650284>

WILLIAMS, K. Sustainable cities: research and practice challenges. **International Journal of Urban Sustainable Development**, v. 1, n. 1-2, p. 128-132, 2017. <https://doi.org/10.1080/19463131003654863>

XAVIER, A. F., *et al.* Systematic literature review of eco-innovation models: Opportunities and recommendations for future research. **Journal of cleaner production**, 2017, 149: 1278-1302. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.145>

YANG, C. *et al.* Environmental Regulation, Outward Foreign Direct Investment, and Low-Carbon Innovation: An Empirical Study Based on Provincial Spatial Panel Data in China. **Mathematical Problems in Engineering**, v. 2021, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3021224>

YEOH, P. L. International learning: Antecedents and performance implications among newly internationalizing companies in an exporting context. **International Marketing Review**, v. 21, p. 511–535, 2015. <https://doi.org/10.1108/02651330410547171>

ZAHEER, S. Overcoming the liability of foreignness. **Academy of Management Journal**, n. 38, p. 341-363, 2015. <https://doi.org/10.2307/256683>

ZHANG, Xun; XU, Biao. R&D internationalization and green innovation? Evidence from Chinese resource enterprises and environmental enterprises. **Sustainability**, v. 11, n. 24, p. 7225, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11247225>

ANEXO A: Questionário aplicado – Survey

Olá! Convidamos você a participar da pesquisa intitulada “Desenvolvimento sustentável Regional sob a perspectiva da Inovação verde e da Internacionalização das empresas nas cidades de Uberlândia – MG e Ribeirão Preto - SP”.

Esta pesquisa faz parte de um estudo, no qual buscamos verificar se o processo de internacionalização das empresas, bem como as práticas de inovação verde, consegue impactar o desenvolvimento econômico e social regional.

O questionário contém 28 questões, e está dividido em duas partes com perguntas simples, e o tempo de resposta é aproximadamente de 10 minutos. A Parte 1 é composta por questões sobre o processo de Internacionalização da empresa, e a Parte 2 é composta por questões sobre o processo de Inovação Verde da empresa.

Os dados neste questionário são apenas para pesquisa científica e não para fins comerciais, assim não divulgaremos informações a ninguém para qualquer finalidade.

Sua resposta é muito importante para a operacionalização desta pesquisa. Para responder este formulário, precisamos que você assinale abaixo que concorda com o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)”, e logo após você será direcionado para as próximas perguntas.

Antecipadamente, agradecemos a sua colaboração.

DADOS DA EMPRESA

1. Setor da empresa:

- Agricultura, pecuária e serviços relacionados
- Produção florestal
- Pesca e aqüicultura
- Extração de carvão mineral
- Extração de petróleo e gás natural
- Extração de minerais metálicos
- Extração de minerais não-metálicos
- Atividades de apoio à extração de minerais
- Fabricação de produtos alimentícios
- Fabricação de bebidas
- Fabricação de produtos do fumo
- Fabricação de produtos têxteis
- Confecção de artigos do vestuário e acessórios
- Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados
- Fabricação de produtos de madeira
- Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
- Impressão e reprodução de gravações
- Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis

- Fabricação de produtos químicos
- Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos
- Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
- Fabricação de produtos de minerais não metálicos
- Metalurgia
- Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
- Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
- Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
- Fabricação de máquinas e equipamentos
- Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias
- Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores
- Fabricação de móveis
- Fabricação de produtos diversos
- Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos
- Serviços
- Outro: _____

2. Sua empresa é de capital: Nacional Estrangeiro Misto

3. Qual o ano de fundação da sua empresa? _____

4. Qual o ano em que a sua empresa iniciou a internacionalização (vendas no exterior)?

5. Qual foi a receita de vendas totais (faturamento) da sua empresa em 2021? _____

6. Qual foi a receita de vendas no exterior da sua empresa em 2021? (em dólar) _____

7. Qual o número aproximado de funcionários diretos no Brasil em 2021? _____

8. Qual o número aproximado de funcionários diretos no exterior em 2021? _____

DADOS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Questionário Aplicado – Survey

9. Referente aos meios de atuação de sua empresa no exterior, por gentileza selecionar todas as opções correspondentes:

Exportação. Em quais países? _____

Por parcerias. Em quais países? _____

Por investimento direto no exterior (exemplo: loja, centro de distribuição, produção, centro de P&D próprios) Em quais países? _____

10. Para sua empresa, quais as vantagens de se operar no exterior?	Pouco vantajoso			Muito vantajoso	
	1	2	3	4	5
Acessar recursos naturais	1	2	3	4	5
Acessar fornecedores	1	2	3	4	5
Diminuir o custo de transporte	1	2	3	4	5
Disponibilidade de mão de obra	1	2	3	4	5
Diminuir o custo dos salários	1	2	3	4	5
Diminuir volatilidade de taxas de câmbio	1	2	3	4	5
Obter carga tributária menor e/ou subsídios	1	2	3	4	5
A regulamentação do mercado de trabalho	1	2	3	4	5
A regulamentação ambiental	1	2	3	4	5
Reduzir burocracia	1	2	3	4	5
Construir uma base de exportação para outros países	1	2	3	4	5
Manter\desenvolver mercados que a empresa já atua	1	2	3	4	5
Entrar\desenvolver novos mercados	1	2	3	4	5
Estar no mercado do principal cliente	1	2	3	4	5
Estar onde os competidores atuam	1	2	3	4	5
Mitigar as barreiras comerciais	1	2	3	4	5
Realizar parcerias para desenvolver produtos ou processos verdes	1	2	3	4	5

11. Dentre os grupos abaixo, como foi o auxílio dado à sua empresa para iniciar a operação no exterior?	Nada Auxiliou			Muito Auxiliou	
	1	2	3	4	5
Os funcionários da própria empresa	1	2	3	4	5
Novos funcionários com as novas competências requisitadas	1	2	3	4	5
Bancos/Entidades de Investimentos	1	2	3	4	5
Auditores/Consultores	1	2	3	4	5
Clientes ou fornecedores	1	2	3	4	5
Governo	1	2	3	4	5

Instituições de apoio a empreendedores (SEBRAE, APEX)	1	2	3	4	5
Associação Comercial/Câmaras de Comércio e Indústria	1	2	3	4	5
Universidades	1	2	3	4	5
A parceria que temos com uma empresa estrangeira	1	2	3	4	5
A parceria que temos com uma empresa brasileira	1	2	3	4	5
Outros empresários (sem relação comercial)	1	2	3	4	5

DADOS DE INOVAÇÃO VERDE

Inovação Verde são inovações de produtos e processos onde são utilizadas tecnologias para a economia de energia, prevenção da poluição, reciclagem de lixo e gestão ambiental (Chen et al, 2006).

12. Inovação de Produtos Verdes (IPV): No que se refere à Inovação de Produtos Verdes, sua empresa já tomou as seguintes medidas ao projetar o produto? (escala Likert de 5 pontos, 1: discordo totalmente a 5: concordo totalmente)	Discordo		Concordo		
	Totalmente				Totalmente
Usar material ecologicamente correto (Ex.: materiais menos ou não poluentes/tóxicos)	1	2	3	4	5
Melhorar e projetar embalagens ecologicamente corretas para novos produtos. (Ex: menos papel e material plástico usado)	1	2	3	4	5
Recuperação de produtos em fim de vida da empresa e reciclagem.	1	2	3	4	5
Usar a rotulagem ecológica	1	2	3	4	5
13. Inovação de Processo Verde (IPrV): No que se refere à Inovação de Processo Verde, sua empresa já tomou as seguintes medidas no processo de produção? (escala Likert de 5 pontos, 1: discordo totalmente a 5: concordo plenamente)					
Baixo consumo de energia, como água, eletricidade, gás e gasolina durante a produção/uso/eliminação	1	2	3	4	5
Uso de tecnologia mais limpa para economizar e prevenir a poluição (energia, água e resíduos)	1	2	3	4	5
Reciclar, reutilizar e remanufaturar materiais	1	2	3	4	5
Menos ou sem toxicidade no processo de fabricação	1	2	3	4	5
Os tópicos a seguir descrevem os fatores determinantes por trás da implementação de inovação verde em sua empresa. Por favor, indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (Escala Likert de 5 pontos, 1: discordo totalmente a 5: concordo totalmente)					

14. Capacidades tecnológicas (CT): A empresa possui tecnologias tangíveis, experiência intangível e conhecimento especializado que ajuda a desenvolver produtos e processos verdes? Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
A tecnologia de produção ecológica de sua empresa é muito conveniente	1	2	3	4	5
A empresa possui os recursos necessários para o design de produtos verdes	1	2	3	4	5
A equipe de P&D tem capacidade para desenvolvimento de produtos e processos ecológicos	1	2	3	4	5
15. Capacidades de organização ambiental (COA): A empresa adota práticas organizacionais que facilitam a adoção de inovação verde? Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
A empresa tem um plano ambiental documentado sobre inovação verde.	1	2	3	4	5
A empresa criou regras para orientar a gestão ecológica	1	2	3	4	5
A empresa recompensa as pessoas que fizeram contribuições para a conservação de energia e redução de emissões.	1	2	3	4	5
A empresa considera a auditoria ambiental uma norma de gestão	1	2	3	4	5
16. Práticas de inovação Verde (IV): Qual o grau de adesão de Práticas de Inovação Verde (IV) na empresa? Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
Gestão da qualidade ambiental total (Processo de melhoria contínua em todas as etapas da produção, a fim de obter melhorias estratégicas do ponto de vista ambiental)	1	2	3	4	5
Certificação ISO 14000	1	2	3	4	5
Cooperação multifuncional para melhorias ambientais	1	2	3	4	5
Dosagem de produtos para redução do consumo dematerial/energia	1	2	3	4	5
Projeto de produtos para reutilização, reciclagem, recuperação de material, componentes	1	2	3	4	5
Evitar a descarga de substâncias perigosas/nocivas/tóxicas	1	2	3	4	5
17. Instrumento de comando e controle (ICC): Instrumentos que regulam diretamente por meio do estabelecimento de normas, procedimentos, e posterior fiscalização sobre a sua aplicação. Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					

Os produtos da empresa devem atender aos requisitos dos regulamentos ambientais nacionais.	1	2	3	4	5
Os produtos da empresa devem atender aos requisitos dos regulamentos ambientais internacionais	1	2	3	4	5
Os processos de produção devem atender aos requisitos dos regulamentos ambientais internacionais.	1	2	3	4	5
18. Instrumento baseado no mercado (IBM): Normas e regras baseadas em incentivos econômicos. Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
O governo fornece política fiscal preferencial sobre inovação verde	1	2	3	4	5
O governo propagou a proteção ambiental	1	2	3	4	5
O governo fornece subsídios preferenciais para inovação verde	1	2	3	4	5
19. Demanda verde do cliente (DVC): Quando a empresa busca a inovação verde para atender às necessidades, demandas e expectativas dos clientes. Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
O meio ambiente é uma questão importante para os nossos clientes	1	2	3	4	5
Os nossos clientes de valor no Brasil têm demandas específicas sobre questões ambientais	1	2	3	4	5
Os nossos clientes de valor no exterior têm demandas específicas sobre questões ambientais	1	2	3	4	5
As demandas verdes dos clientes nos estimulam em nossos esforços ambientais	1	2	3	4	5
Criamos uma imagem verde em relação aos concorrentes através de conceitos ambientais	1	2	3	4	5
Aumentamos a participação de mercado por meio de conceitos ambientais	1	2	3	4	5
Adquirimos vantagens por meio de conceitos ambientais	1	2	3	4	5
20. Comportamento de Inovação Verde (CIV): Quais dos comportamentos abaixo a empresa acredita trazer benefícios no seu processo produtivo? Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
Baixo consumo de energia, água, eletricidade, gás e consumo durante a produção/uso/eliminação	1	2	3	4	5
Reciclar, reutilizar e remanufaturar material	1	2	3	4	5

Uso de tecnologia mais limpa para gerar economia e prevenir poluição	1	2	3	4	5
O processo de fabricação da empresa reduz efetivamente a emissão de substâncias perigosas e resíduos	1	2	3	4	5
O processo de fabricação da empresa reduz o uso de matéria-prima	1	2	3	4	5
21. Desempenho ambiental (DA): Sua empresa teve um desempenho melhor em comparação com seus principais concorrentes nas seguintes áreas? Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
Redução de gases de escape, águas residuais, resíduos sólidos	1	2	3	4	5
Diminuição do consumo de material perigoso/nocivo/tóxico	1	2	3	4	5
Diminuição da frequência de acidentes ambientais	1	2	3	4	5
Aumento de patentes ambientais	1	2	3	4	5
22. Preocupação ambiental (PA): Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
A inovação verde é um componente importante da estratégia de gestão ambiental da empresa	1	2	3	4	5
A maioria das inovações verdes valem a pena	1	2	3	4	5
A inovação verde é necessária para alcançar altos níveis de desempenho ambiental	1	2	3	4	5
23. Benefícios esperados (BE): indique até que ponto você concorda ou discorda das seguintes expectativas em relação à inovação verde que o motivaram a implementá-la (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
Para melhorar a rentabilidade	1	2	3	4	5
Para aumentar a produtividade	1	2	3	4	5
Para aumentar a participação de mercado	1	2	3	4	5
Para entrar em novos mercados	1	2	3	4	5
Para fortalecer a marca	1	2	3	4	5
Para obter vantagem competitiva	1	2	3	4	5

Evitar custos de compliance	1	2	3	4	5
Atender as necessidades do município (órgãos públicos/privados e/ou organizações do terceiro setor)	1	2	3	4	5
24. Estratégias ambientais proativas (EAP): indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente)					
A empresa integrou proativamente as questões ambientais em nosso processo de planejamento estratégico	1	2	3	4	5
A empresa faz todos os esforços para vincular objetivos ambientais com outros objetivos corporativos	1	2	3	4	5
A empresa está constantemente engajada no desenvolvimento de produtos e processos que minimizem o impacto ambiental	1	2	3	4	5
Embora não seja exigido por lei, nossa empresa sempre considera questões ambientais ao desenvolver novos produtos	1	2	3	4	5
25. Sustentabilidade ambiental orientada para o mercado (SOM): indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente)					
Os principais gestores estão envolvidos na formulação de políticas ambientais	1	2	3	4	5
Os gerentes de nível médio estão envolvidos na implementação de políticas ambientais	1	2	3	4	5
Temos planos formais de gestão ambiental	1	2	3	4	5
Temos manuais oficiais detalhando os procedimentos ambientais	1	2	3	4	5
Temos programas de treinamento de funcionários em gestão ambiental	1	2	3	4	5
Possuímos um sistema interno de reporte de questões ambientais	1	2	3	4	5
Auditamos nossos desempenhos ambientais e os reportamos em nossas comunicações externas	1	2	3	4	5
Temos um mecanismo de recompensa e penalidade por desempenhos ambientais	1	2	3	4	5
26. Vantagem competitiva: Inovação Verde e Internacionalização. Indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente).					
O aumento nas vendas da empresa foi melhor do que o dos seus principais competidores após a internacionalização	1	2	3	4	5
A participação nas vendas (market share) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após a internacionalização	1	2	3	4	5

O aumento nas vendas da empresa foi melhor do que o dos seus principais competidores após investimentos em inovação verde.	1	2	3	4	5
A participação nas vendas (market share) da empresa foi melhor do que a dos seus principais competidores após investimentos em inovação verde	1	2	3	4	5
27. Desempenho Ambiental: indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente). Após a realização de Inovação Verde, sua empresa:					
Melhorou a taxa de utilização da capacidade produtiva.	1	2	3	4	5
Diminuiu a taxa de tratamento de resíduos	1	2	3	4	5
Aumentou a receita com a venda de sucata de materiais e equipamentos	1	2	3	4	5
Diminuiu as perdas decorrentes de acidentes ambientais	1	2	3	4	5
Aumentou significativamente a participação de mercado no exterior	1	2	3	4	5
Estabelecemos uma imagem ambiental da empresa em relação aos concorrentes através da inovação verde	1	2	3	4	5
28. Desempenho econômico com Internacionalização: indique até que ponto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações (1-discordo totalmente a 5-concordo totalmente). Após o início das operações no exterior, sua empresa:					
Aumentou a lucratividade geral	1	2	3	4	5
Alcançou um rápido crescimento	1	2	3	4	5
Aumentou contratação de funcionários	1	2	3	4	5
Aumentou investimentos em inovação de produtos verdes	1	2	3	4	5
Aumentou investimentos em inovação de processos verdes	1	2	3	4	5

Caso deseje receber informações sobre esta pesquisa, deixe seu e-mail para contato: _____