FACULDADE MERIDIONAL – IMED
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Sonara Stringui

RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO, CAPACIDADES DINÂMICAS E INOVAÇÃO EM EMPRESAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE

Passo Fundo

2022

Sonara Stringui

RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO, CAPACIDADES DINÂMICAS E INOVAÇÃO EM EMPRESAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Faculdade Meridional – IMED, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestra em Administração sob a orientação do Prof. Dr. Jandir Pauli e coorientação da Profa. Dra. Márcia Rodrigues Capellari.

Passo Fundo

2022

Sonara Stringui

RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO, CAPACIDADES DINÂMICAS E INOVAÇÃO EM EMPRESAS DE MÉDIO E GRANDE PORTE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Faculdade Meridional – IMED, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestra em Administração sob a orientação do Prof. Dr. Orientador Jandir Pauli e coorientação da Profa. Dra. Márcia Rodrigues Capellari.

Aprovada em: _____de_____de_____

BANCA EXAMINADORA

_____
Orientador: Dr. Jandir Pauli, Pós-Doutor em Sociologia Econômica (Université Paris IV-Sorbonne)

_____
Examinador externo: Dr. Jorge Oneide Sausen, Pós-Doutor em Administração (Fundação Getúlio Vargas)

_____
Examinador: Claudionor Guedes Laimer, Pós-Doutor em Administração (Universidad de Zaragoza)

_____
Examinador: Vitor Dalla Corte, Doutor em Agronegócio (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Passo Fundo

2022

CIP – Catalogação na Publicação

S918r STRINGUI, Sonara

Relação entre a estrutura de relacionamento, capacidades dinâmicas e inovação em empresas de médio e grande porte / Sonara Stringui. – 2022.

73 f., il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade IMED, Passo Fundo, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Jandir Pauli.

Coorientadora: Profa. Dra. Márcia Rodrigues Capellari.

1. Inovação – Capacidades dinâmicas. 2. Relacionamentos externos – Rio Grande do Sul. 3. Performance em inovação nas empresas. I. PAULI, Jandir, orientador. II, CAPELLARI, Márcia Rodrigues, coorientadora. III. Título.

CDU: **658:159.9**

Catalogação: Bibliotecária Angela Saadi Machado - CRB 10/1857

LISTA DE SIGLAS

ARS – Análise de Redes Sociais

BMI - Inovação do Modelo de Negócios

CD/CDs – Capacidade Dinâmica/Capacidades Dinâmicas

DCA - Desenvolvimento de Capacidades Dinâmicas

IO - Inovação Organizacional

IT - Inovação Tecnológica

MME – Modelagem de Equações Estruturais

PLS – *Partial Least Squares*

PPGA – Programa de Pós-Graduação em Administração

RBV - *Resource Based View*

SPO - Rede de Organização de Propósito Social

TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

RESUMO

O objetivo deste estudo era o de investigar a relação entre o desenvolvimento de capacidades dinâmicas, estrutura de relacionamentos externos (rede) e a performance de inovação de empresas de médio e grande porte no norte do estado do Rio Grande do Sul. Para cumprir com tal objetivo optou-se por desenvolver uma pesquisa aplicada com abordagem quantitativa e de natureza descritiva. Os dados foram coletados em uma pesquisa do tipo *survey,* com 51 empresas de médio e grande porte do estado em questão. A *survey* foi composta por questões relacionadas às características organizacionais, capacidades dinâmicas, relacionamentos externos e a performance em inovação das organizações. Os dados foram analisados com estatísticas descritivas e com a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM). Os resultados encontrados mostram que as empresas detêm um índice positivo de capacidades dinâmicas, estrutura de relacionamentos externos (rede) e performance de inovação. Além disso, foram confirmadas as hipóteses de que o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente a performance em inovação e a estrutura de relacionamentos externos das organizações. No entanto, não foi possível validar a hipótese de que a estrutura de relacionamentos externos (posição na rede) influencia positivamente a performance em inovação das organizações. Sendo assim, verificou-se que o modo de desenvolvimento das CDs influencia positivamente a performance de inovação em empresas de médio e grande porte na região norte do estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Inovação. Relacionamentos externos. REDE. Capacidades Dinâmicas.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the relationship between the development of dynamic capabilities, external relationship structure (network) and the innovation performance of medium and large companies in the north of the state of Rio Grande do Sul. To fulfill this objective, it was decided to develop applied research with quantitative approach and descriptive nature. The data were collected in a survey, with 51 medium and large companies in the state in question. The survey was composed of questions related to organizational characteristics, dynamic capabilities, external relationships and the organizations' innovation performance. Data were analyzed using descriptive statistics and the Structural Equation Modeling Technique (PLS-SEM). The results found show that companies have a positive index of dynamic capabilities, structure of external relationships (network) and innovation performance. In addition, the hypotheses that the development of dynamic capabilities positively influence innovation performance and the structure of organizations' external relationships were confirmed. However, it was not possible to validate the hypothesis that the structure of external relationships (position in the network) positively influences the innovation performance of organizations. Therefore, it was verified that the way of development of DCs positively influences the innovation performance in medium and large companies in the northern region of the state of Rio Grande do Sul.

Keywords: Innovation. External relationships. NETWORK. Dynamic capabilities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo integrado de capacidades dinâmicas 30
Figura 2 - Modelo teórico e de hipóteses do estudo 35
Figura 3 - Posição do respondente na organização 41
Figura 4 - Nível educacional do respondente 42
Figura 5 - Tempo do respondente na organização. 42
Figura 6 - Principal atividade de atuação da organização 43
Figura 7 - Número de funcionários na organização 44
Figura 8 - Modelo estrutural estimado (R^2) 52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estudos atuais de Inovação que envolvem atuação em rede e capacidades dinâmicas 23
Quadro 2 – Capacidades dinâmicas - Comportamentos, Habilidades e Capacidades Organizacionais 28
Quadro 3 – Capacidades dinâmicas - Rotinas e Processos..... 29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sumário dos ajustes do SEM no SmartPLS 40
Tabela 2 - Estatística descritiva da Atuação em Rede 44
Tabela 3 - Estatística descritiva das Capacidades Dinâmicas 45
Tabela 4 - Estatística descritiva da Performance em Inovação 46
Tabela 5 - Indicadores removidos por possuir coeficiente com baixa carga fatorial 48
Tabela 6 - Análise dos coeficientes de cargas fatoriais dos indicadores 48
Tabela 7 - Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta 49
Tabela 8 - *Cross Loadings* 50
Tabela 9 - Validação discriminante (*Fornell-Larcker*) do modelo estimado 51
Tabela 10 - Significância das relações estruturais e resultados das hipóteses 53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
2 REFERENCIAL TEÓRICO 15
2.1 INOVAÇÃO 15
2.2 CAPACIDADES DINÂMICAS 25
2.3 A ANÁLISE DE REDES 31
2.4 MODELO TEÓRICO E DE HIPÓTESES DO ESTUDO 33
3 MÉTODO 36
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA 36
3.2 UNIDADES DE ANÁLISE E SUJEITOS DE PESQUISA 36
3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 37
3.4 COLETA DE DADOS 39
3.5 PLANO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS 39
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 41
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES E DAS ORGANIZAÇÕES 41
4.1.1 Estatísticas Descritivas dos Constructos 44
4.2 MODELO ESTIMADO 47
4.2.1 Modelo de mensuração 48
4.2.2 Modelo estrutural 51
4.3 DISCUSSÕES TEÓRICAS 54
5 CONCLUSÕES 59
REFERÊNCIAS 61
ANEXO 1 – Instrumento de coleta de dados 69
ANEXO 2 – Região geográfica intermediária Passo Fundo 71

1 INTRODUÇÃO

As empresas buscam inovar para obter uma vantagem competitiva (Bittencourt; Zen; Prevot, 2019) e para que isso ocorra adotam determinadas posturas frente ao mercado, a fim de construir uma gestão estratégica eficaz (Aro; Perez, 2020). Um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2017), com cerca de 72 mil empresas, apontou que as organizações que se preocupam em inovar e manter um bom relacionamento são as que mais se desenvolvem; o mesmo estudo, ainda que tenha mostrado que somente 1,7% das empresas da amostra se preocupam com inovação, desse total, 25,9% é responsável pelo faturamento das indústrias no Brasil, e 13,2% pelo número de empregos (IPEA, 2017).

A OECD (2007, p. 32) define que as inovações organizacionais são definidas como "[...] a implementação de um novo método organizacional na organização, em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas [...] que não tenha sido usado antes na empresa". A utilização de inovações proporciona vantagem competitiva, mantendo a organização em um status mais avançado do que o de seus concorrentes (Leal; Figueiredo, 2021). As empresas necessitam inovar para se adaptar às diferentes situações que ocorrem no ambiente externo, e este é um pilar das Capacidades Dinâmicas (CDs) (Teece *et al.*, 1997). As CDs de uma empresa são as aptidões na utilização de recursos e processos que não são utilizados pelos seus concorrentes e que podem propiciar novas oportunidades e um melhor desempenho (Zaluski; Sausen; Ferreira, 2020).

Aro e Perez (2020) identificaram que práticas de inovação alinhadas às capacidades dinâmicas são relevantes na construção de uma gestão estratégica do conhecimento. Pundziene, Nikou e Bouwman (2022) comprovaram que as capacidades dinâmicas de uma empresa impactam significativamente seu desempenho de inovação e que a inovação impacta no desempenho competitivo da empresa. Bitetti e Gibbert (2021) mostram que as capacidades dinâmicas são capazes de auxiliar os gestores a inserir a inovação nos modelos de negócios de forma eficaz. Isso ocorre devido ao desenvolvimento de uma cronologia na utilização de recursos (Heider *et al*., 2021).

Por sua vez, Vu (2020) verifica que as capacidades dinâmicas auxiliam no desenvolvimento de vantagem competitiva em tempos de incerteza e mudança. Assim, a capacidade dinâmica de uma organização deve passar por modificações, se adaptar e não se tornar obsoleta, constituindo uma prática importante para revitalizar e garantir o crescimento de um negócio e resultar em inovações. A partir desses apontamentos, a capacidade dinâmica pode ser vista como uma forma de trabalhar e perceber os processos que ocorrem dentro de

uma organização, indo muito além de ter novas ideias e aplicar pensamentos inovadores ou abordagens focadas nos recursos.

De acordo com Toigo *et al*. (2020), as capacidades dinâmicas se desenvolvem mais em uma empresa com o auxílio de uma rede de inovação que pode lhe proporcionar informações e suporte. Uma vez que a empresa é inserida em uma rede, a cooperação entre diferentes atores se torna positiva e permite um terreno fértil para diferentes negociações entre os setores, ademais, percebe-se que esse tipo de relacionamento auxilia de maneira significativa na inovação (Teece *et al.*, 1997). Logo, a inovação é uma capacidade dinâmica que possibilita que as organizações sustentem vantagens competitivas em ambientes que se encontram em constante mutação (Teece *et al.*, 1997).

A inovação que ocorre nas organizações permite, também, que seja formada uma parceria e uma articulação entre redes sociais, que trabalham e se relacionam com o intuito de inovar e atingir graus cada vez maiores de inovação. No relacionamento das redes podem ser compostas as metas funcionais "que são dirigidas para possibilitar o desenvolvimento da inovação e da tecnologia dentro da rede, e se utilizam de recursos materiais econômicos associados ao capital humano e constroem entidades institucionais" (Kon, 2016, p. 18). Para Galvin *et al.* (2020), as empresas criam redes de relacionamento no intuito de desenvolver um relacionamento que possa trazer vantagem estratégica direta ou indireta.

Najafi-Tavania *et al.* (2018) acreditam que redes de inovação têm o objetivo de realizar uma ação colaborativa para desenvolver novos produtos e/ou mecanismos que aprimorem aspectos já existentes. Outro motivo é a possibilidade de melhorar a acessibilidade a recursos, troca de conhecimento tácito e explícito e reduzir o risco de atividades de P&D ao distribuir os custos associados por diferentes parceiros de canal (Yan; Dooley, 2014; Najafi-Tavania *et al*., 2018).

No entanto, no cenário nacional os estudos que observam a relação entre os construtos ainda carecem de maior aprofundamento, especialmente no estado do Rio Grande do Sul. Desta forma questiona-se de que modo o desenvolvimento de capacidades dinâmicas e a estrutura de relacionamentos externos (rede) influenciam na performance de inovação de empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul?

Os estudos de Molden e Clausen (2021) revelaram que as capacidades dinâmicas são projetadas para orquestrar recursos para inovação e, desta forma, influenciam a inovação empresarial. Pundziene, Nikou e Bouwman (2022) também encontraram poucas evidências sobre ligações de rede e capacidades dinâmicas com inovação, seu estudo exploratório verifica

que a inovação media aspectos das capacidades dinâmicas com o fortalecimento do desempenho competitivo da empresa.

Em se tratando de termos teóricos, a pesquisa se justifica, pois, apesar das diversas pesquisas sobre capacidade dinâmica, os estudos sobre os antecedentes do desenvolvimento de redes e sua influência na inovação ainda são limitados (Elfring; Hulsink, 2007; Pereira; Reinert; Verdu, 2017; Zaluski *et al*., 2021). As organizações necessitam incorporar nas suas estratégias competitivas a criação de canais, meios e métodos, pelos quais transitam fluxos de conhecimento, tão indispensáveis para a inovação quanto os fluxos de matérias-primas, bens ou serviços para as atividades de produção (Zaluski *et al*., 2021). Desta forma, o objetivo geral deste estudo consiste em: Investigar a relação entre o desenvolvimento de capacidades dinâmicas, estrutura de relacionamentos externos (rede) e a performance de inovação de empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul.

Os objetivos específicos são:

a) Verificar o índice de Capacidades Dinâmicas em empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul;

b) Verificar o índice de estrutura de relacionamentos externos (rede) em empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul;

c) Verificar o índice de performance de inovação em empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está dividido em quatro partes, a primeira traz um resgate teórico sobre a inovação e sua utilização junto às capacidades dinâmicas, a segunda apresenta as capacidades dinâmicas e como o tema se desenvolveu na literatura, a terceira mostra como a análise de redes se constitui e é utilizada na atualidade, por fim, a quarta mostra o modelo teórico adotado, assim como as hipóteses da pesquisa.

2.1 INOVAÇÃO

A inovação é o motor da sociedade humana, a cada inovação a humanidade torna-se mais sábia, alguns exemplos são a invenção da roda, do fogo, da escrita, da ciência, da internet e muitos outros que estão por vir. Cientificamente, a inovação começou a ser discutida por Schumpeter, que em seus trabalhos mais aclamados debatia aspectos relacionados à inovação, como em seu trabalho "*The Theory of Economic Development*" (Schumpeter, 1912), onde discutia as causas da mudança econômica, em Schumpeter (1919) discutia a teoria imperialista, em Schumpeter (1942) o autor analisa o cenário implantado devido à evolução do capitalismo, e na sequência, Schumpeter (1964), no qual foi realizada uma análise histórica teórica e estatística do processo capitalista. Balbino *et al*. (2020), consideram que:

> Schumpeter foi responsável pela revisão de todo o pensamento econômico de sua época e fruto até hoje de estudos e reflexões, por apresentar concepções próprias em relação a alguns pontos da análise econômica, que o distinguem dos demais neoclássicos, como, por exemplo, a questão da soberania do consumidor, dos determinantes do investimento, poupança, juros, lucros e salários (Balbino *et al*., 2020, p. 3).

Os estudos de Schumpeter foram desenvolvidos para permitir a compreensão de como a ciência, inovação e tecnologia são decisivas para o progresso e desenvolvimento econômico e social (BALBINO *et al.*, 2020), em especial, Schumpeter definiu inovação como "a introdução comercial de um novo produto ou uma nova combinação de algo já existente criados a partir de uma invenção, que por sua vez pertence ao campo da ciência e tecnologia" (Varella; Medeiros; Silva Junior, 2012, p. 2). Sabendo disso, a inovação torna-se o motor da teoria de Schumpeter (1964), pois proporciona o alcance de novos mercados, novos produtos com melhores preços e mais qualidade aos que já são comercializados, além de um lucro maior.

A Teoria do Desenvolvimento Econômico destaca que o empresário é o cerne do processo, juntamente com a inovação e o capital, que são os três elementos principais da sua teoria (Schumpeter, 1997). Na visão do autor, o empresário é incumbido de inovar o processo produtivo, por meio da produção de diferentes produtos ou da combinação de diferentes materiais. O modelo de desenvolvimento econômico elaborado por Schumpeter (1988) diferenciou invenção e inovação. Schumpeter afirma que na medida em que a invenção é um esboço, uma ideia para um novo produto ou processo, a inovação, economicamente falando, "[...] somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e gerando riqueza" (Schumpeter, 1988, p. 24).

A respeito do processo de inovação, para Schumpeter (1988), a inovação é buscada pelas instituições para que elas aumentem seus lucros, proporcionando uma vantagem competitiva em relação às demais instituições. Sobre a importância da inovação no século XXI, autores chamados de neoschumpterianos acabam por reforçar o pensamento de Schumpeter (1988) a respeito da eficácia da inovação para o desenvolvimento de uma organização.

Adotado nas décadas de 1950 e 1960, a demanda por inovação tecnológica acabou sendo maior que a capacidade de produção, neste momento o processo inovativo se caracterizava pela "inovação empurrada", e por esse motivo, os mercados recebem bem as inovações tecnológicas. Já entre as décadas de 1960 e 1970, no modelo de "inovação puxada" pelo mercado, ele se torna mais competitivo. Nesse período, antes de desenvolver quaisquer inovações tecnológicas, as organizações passam a identificar quais as necessidades dos consumidores (Schumpeter, 1988).

Entre as décadas de 1970 e 1980, o processo de inovação passa por modificações importantes, uma vez que passa a se comunicar com a comunidade científica para obter conhecimentos úteis para o mercado. No período do modelo integrado, que ocorreu nas décadas seguintes, entre 1980 e 1990, os japoneses aceleraram o processo de inovação por meio de atividades paralelas. Isso foi feito por meio da integração entre diferentes departamentos funcionais e a organização, semelhante ao modelo anteriormente desenvolvido por Schumpeter (1988).

Graças aos esforços de Schumpeter e à Teoria do Desenvolvimento Econômico, a inovação foi introduzida no mercado e além disso, Schumpeter amplia a sua discussão, verificando como atores sociais influenciam no processo de inovação, colaborando com pesquisadores, grandes organizações e governos na promoção de pesquisas que venham corroborar a otimização na utilização de recursos, diminuição de gastos e promoção de uma administração aprimorada (Balbino *et al*., 2020).

Os estudos de Schumpeter serviram de base para o crescimento econômico e influenciam até hoje o aprofundamento da industrialização que introduz novos equipamentos, máquinas e novas formas de produção, o que acarreta o surgimento de invenções importantíssimas (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Juntamente com a inserção de tecnologias, novos conceitos, novas formas de gestão e de modelos de negócios passaram a ser incorporados. Esta evolução incluiu novas ideias e práticas voltadas à inovação, onde as organizações passaram a se organizar por meio de redes e interações (Leal; Figueiredo, 2021). O desenvolvimento e a difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) revolucionaram o último quarto do século XX. O aumento no preço do petróleo, por exemplo, foi um aspecto que mostrou que o modelo de crescimento, baseado no consumo crescente de materiais e energia barata, não era viável. Inovações voltadas para o conhecimento e poupadoras de energia começaram a surgir.

No fim do século XX, Castells (2000) apresenta a forma organizacional em rede como predominante em todos os seus níveis da sociedade, na primeira parte da trilogia "Era da Informação". A estrutura social em redes é um sistema aberto altamente dinâmico, suscetível à inovação e sem ameaças ao seu equilíbrio. Os processos de transformação social que formam o tipo ideal de sociedade em rede ultrapassam a esfera.

A inovação tem a ver com geração de resultados que atendam às demandas e expectativas de um negócio. Nesta e Mangematin (2004) definiram a inovação como uma atividade que envolve na maioria das vezes conhecimentos multidisciplinares, assim como o gerenciamento de fatores diversos a fim de alcançar um objetivo – a inovação. Para Druker (2008), a inovação se trata de uma ferramenta que o gestor utiliza para explorar oportunidades, "[...] é o instrumento dos empreendedores, o processo pelo qual se explora a mudança como uma oportunidade para diferenciar-se, agregar valor e crescer economicamente" (Druker, 2008, p. 15).

Para Kon (2016, p. 16), na atualidade, a inovação tem sido criada de forma 'aglomerada' em determinados centros de desenvolvimento, "[...] através da participação conjunta de vários parceiros, não necessariamente da mesma organização, que trabalham em uma forma de inter-relacionamento que resulta em mútuas vantagens, resultando em ecossistemas de inovação".

A inovação das organizações é analisada por Neto e Teixeira (2011) a partir de treze dimensões, a saber: oferta, plataforma, marca, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e ambiência inovadora. Os autores utilizam o Radar da Inovação, de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2007), que apresenta doze dimensões e caminhos que uma organização pode procurar para inovar. Bachmann e

Destefani (2008) incluíram uma nova dimensão para medir o grau de inovação adotada, inclusive, pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

A respeito do relacionamento, uma das dimensões utilizadas para medir a inovação, Neto e Teixeira (2011) comentam que a parceria com diferentes instituições é importante para que as organizações continuem inovando, uma vez que tal parceria visa o desenvolvimento e implementação de novas oportunidades para os setores que produzem conhecimento técnico e tecnológico. Desse modo, a proximidade de diferentes atores é positiva para as organizações, pois permite a implementação da inovação através das trocas que são realizadas entre esses pares.

> As proximidades, elementos que facilitam a inovação através da absorção e troca de conhecimentos, abarcam elementos de cognição, que se refere à divisão mútua de referências e conhecimento. Já a proximidade geográfica, compreende a localização física dos atores. E a proximidade organizacional, por sua vez, refere-se à simetria de relacionamentos mantidos. A proximidade de tecnologia aplicada e a institucional englobam regras e rotinas que facilitam ações colaborativas (Boschma, 2005, p. 23).

Autores como Freeman (1987), por exemplo, definiram quatro categorias para a inovação, a saber: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma tecno-econômico. Conforme o autor:

> A inovação incremental ocorre com maior ou menor intensidade continuamente em qualquer indústria ou atividade de serviço [...] Inovações radicais são eventos descontínuos e são o resultado de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento deliberada realizada em empresas e/ou universidades e laboratórios. As mudanças do sistema tecnológico afetam um ou vários setores da economia, assim como causam a entrada de uma empresa em novos setores. A expressão paradigma tecno-econômico implica um processo de seleção econômica do âmbito da combinação de inovações tecnicamente factíveis e, de fato, isto toma um tempo relativamente longo (Freeman, 1987, p. 124).

Na perspectiva de Etzkowitz (2002), a inovação é o resultado da articulação entre a ciência, o poder político e a difusão econômica. Contudo, há de se considerar que a inovação é incerta, pois não é possível saber, de antemão, quais serão os resultados alcançados após uma organização adotar determinadas práticas, serviços ou produtos conhecidos como inovadores. Não há garantias.

Outro conceito importante na inovação é o da tríplice hélice, desenvolvido por Etzkowitz (2003; 2009), que se apoia na argumentação de que a inovação só pode ser realmente dinâmica e sustentável quando existir a articulação entre três importantes setores da sociedade, sendo eles: 1) a Universidade, ocupando o espaço de construção de conhecimento e berçário de

novas ideias, tecnologias e saberes; 2) a iniciativa privada, capaz de captar os profissionais em formação, possíveis agentes de inovação, assim como empreender nas eventuais tecnologias oriundas das pesquisas nas universidades; e 3) o poder público, único ente capaz de regulamentar, criar leis de proteção, fomento, etc.

Esse sistema proposto rege que deverão existir práticas de colaboração entre os três atores para a existência de dinamicidade e harmonia na construção da inovação, porém foca na Universidade como maior fonte de empreendedorismo, tecnologia e inovação, colocando-a como instituição central no desenvolvimento do conhecimento e promotora das relações entre o setor privado e o Estado (Etzkowitz, 2003; 2009). A partir daí, reforça a hipótese de que o sistema permanece em transição e reconstrução contínuas e afirma que as três esferas que o compõem podem assumir o papel uma da outra e que dessa relação podem emergir organizações híbridas.

No entanto, esse modelo passou por evoluções, batizadas como Tríplice Hélice I, Tríplice Hélice II e Tríplice Hélice III. A primeira fase não era nada mais que um modelo que diminuía a importância da Universidade e Indústria e privilegiava o Estado, sendo que a inovação era até mesmo desencorajada, existindo pouco incentivo. Num segundo momento foi adotado o modelo *laissez faire*, de livre mercado, que atenua a atuação estatal, concedendo maior liberdade para as empresas agirem no mercado (Etzkowitz, 2003; 2009). Na terceira evolução da tríplice hélice, é promovido o modelo abordado no início deste texto, com uma atuação maior entre os três entes, onde cada uma das esferas se sobrepõe e pode atuar em uma dinâmica interativa, uma dentro da outra, criando uma cadeia de produção (Etzkowitz, 2003; 2009).

No que diz respeito aos modelos de inovação, estes podem ser classificados em dois grandes grupos: inovação aberta e inovação fechada. Enquanto a inovação fechada limita o acesso à novas ideias, conhecimentos e parcerias, sem a parceria de nenhuma organização, a inovação aberta considera as parcerias e o relacionamento como parte essencial do processo inovador, bem como articulação e redes entre instituições, universidades e mercados.

No que diz respeito à inovação aberta, existem dois tipos: 1) Inovação aberta de entrada; e 2) Inovação aberta de saída. A primeira se caracteriza principalmente pela identificação de oportunidades para soluções de um problema interno de um produto ou serviço e isso se dá através do mapeamento de empresas, tecnologias e ideias que eventualmente consigam oferecer soluções para essas necessidades, ou seja, a empresa pode buscar soluções para inovação através de parcerias com universidades ou até mesmo outras empresas, usando suas tecnologias, recursos e criações e também disponibilizando as suas próprias (Chesbrough, 2006).

Na inovação aberta de saída, a elaboração de ideias ocorre estritamente no ambiente empresarial de uma maneira interna, assim como a geração de oportunidades, e somente após essa etapa é que ocorre o mapeamento de possíveis parcerias externas. Sendo assim, todo e qualquer esforço para, por exemplo, desenvolver e colocar um novo produto em circulação, parte exclusivamente da companhia, sem qualquer uso de tecnologias ou recursos externos (Chesbrough, 2006).

Dentre os benefícios que a inovação aberta propicia podemos citar: a) significativa redução no tempo e de uso de recursos para o desenvolvimento de um projeto de inovação, pois utiliza recursos, pesquisa e tecnologias que já estão em desenvolvimento ou consolidadas, poupando, assim, mão de obra; b) aumento na eficiência; c) acesso a mercados que antes não eram explorados e onde os parceiros têm atuação mais significativa; d) oportunidade de adaptar a base de conhecimento a partir das mudanças de mercado; e) inovação de produtos já existentes e que antes, sem o olhar de uma nova equipe, permaneceram estagnados e sem receber melhorias; e f) comercialização de invenções que, muitas vezes, por questões de gestão e/ou estratégicas, não podem ser postas à venda pela empresa que as detém (Chesbrough, 2006).

Posterior à globalização, com o mercado mais competitivo e o aumento exponencial de novas possibilidades, diversas instituições começaram a inovar, adotando novas práticas e considerando o estudo de novas necessidades tecnológicas para gerar novos produtos e/ou serviços (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Desse modo, pode-se afirmar, fundamentado em Chesbrough (2006), que inovar é uma necessidade constante dentro de uma organização, necessidade essa que se torna ainda mais necessária em organizações que adotam o modelo de inovação aberta e comercializam produtos tecnológicos, que se utilizam de pesquisas e estudos de diversos pesquisadores e que contribuem para desenvolver e incorporar novos produtos, serviços e soluções que o mercado necessita. Contudo, a pesquisa por si só não traz resultados. É preciso que ela atue de forma integrada para trazer os resultados desejados.

Os diversos sentidos atribuídos à palavra inovação podem ser resumidos, assim, em:

a) é aquilo que mantém, nas instituições, a vantagem competitiva;
b) é um componente crucial para empreender;
c) é a implementação de ideias novas e criativas dentro de um setor.

A inovação pode ser vista como um processo que se desenvolve ao longo do tempo, consistindo em uma série de ações e decisões. Para Carvalho, Reis e Cavalcante (2011), ela envolve novos desenvolvimentos situacionais e introdução de ferramentas derivadas do conhecimento, artefatos e mecanismos pelos quais as pessoas interagem com seu ambiente.

Além disso, Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) destacam que a inovação oferece a oportunidade de construir uma ponte entre os produtos e serviços baseados na tecnologia atualmente disponível, bem como as necessidades, desejos e estilo de vida dos clientes, devendo ser considerada como um destacado objetivo da corporação.

Já na perspectiva de Drucker (1999), a inovação é a habilidade de transformar algo já existente em um recurso que gere riqueza. Qualquer mudança no potencial produtor-de-riqueza de recursos já existentes, conforme o autor, constitui inovação. Assim, a inovação não depende fundamentalmente da genialidade dos profissionais que atuam nesse processo, tampouco de grandes montantes financeiros alocados a ele.

Nas últimas décadas, casos bem-sucedidos de organizações e países em termos de desenvolvimento de produtos evidenciaram que o desempenho desse processo depende, e muito, do modelo e das práticas de gestão adotadas. Ou seja, mesmo com as especificidades do processo ─ como a incerteza, baixa previsibilidade e criatividade, é possível e necessário gerenciar o processo de desenvolvimento de produtos, planejando, executando, controlando e melhorando as atividades em busca de melhores resultados de desempenho e de aprendizagem.

Estudos recentes vêm discutindo as intersecções da inovação, como Bittencourt, Zen e Prevot (2019). Os autores descobriram que a criação de um cluster de inovação vai impactar diretamente na região onde está inserido, assim como irá se desenvolver estrategicamente durante o tempo. Já Oliveira e Avellar (2021) verificaram que na inovação brasileira existe uma intersecção entre a inovação organizacional e a inovação tecnológica, em especial em médias empresas, isso ocorre devido as empresas terem recebido algum incentivo governamental e manter relações de cooperação com outras empresas ou institutos de pesquisa.

Por outro lado, Santos, Rapini e Mendes (2020) e Ferretti e Kroenke (2021) verificaram como as políticas públicas afetam a inovação no Brasil. Santos, Rapini e Mendes (2020), encontraram evidências de que somente empresas com média ou alta tecnologia foram positivamente relacionadas ao desenvolvimento inovador de produtos, ao mesmo tempo que empresas estrangeiras não traziam o mesmo retorno das políticas públicas de incentivo fiscal para o país. De forma similar Ferretti e Kroenke (2021), constataram que quanto maior a liberdade econômica no país em desenvolvimento (caso brasileiro), mais as empresas voltadas à inovação vão ter possibilidade de expandir seus insumos de inovação, mas no caso de multinacionais que têm sede em outros países esse aspecto influencia muito pouco, pois a inovação geralmente é realizada em países desenvolvidos.

O Quadro 1 apresenta estudos que discutem a inovação e seus reflexos na atuação em rede e com relação às capacidades dinâmicas.

Quadro 1 – Estudos atuais de Inovação que envolvem atuação em rede e capacidades dinâmicas

Estudo	
Objetivo	**Resultados**
Najafi-Tavania *et al*. (2018)	
Explorar o papel das capacidades de inovação de produtos e processos como dois mecanismos distintos, através dos quais as redes de inovação colaborativas melhoram o desempenho de novos produtos.	- Descobrimos que as redes de inovação colaborativa podem aumentar a capacidade de inovação da empresa apenas quando seu nível de capacidade de absorção é alto. Uma implicação dessa descoberta é que uma empresa deve ter capacidade de absorção para poder se beneficiar de recursos estratégicos que estão disponíveis por meio de redes colaborativas de inovação. - As redes de inovação colaborativa por si só não podem aumentar o sucesso de produtos recém-desenvolvidos. Elas podem, no entanto, ajudar as empresas a melhorar o desempenho de seus novos produtos. - Em relação aos impactos separados da colaboração com fornecedores, universidades, concorrentes e clientes, descobrimos que nenhum deles é capaz de influenciar a capacidade de inovação quando o nível de capacidade de absorção é baixo. No entanto, quando o nível de capacidade de absorção é alto, envolver fornecedores e concorrentes em atividades de inovação pode ajudar as empresas a melhorar suas capacidades de inovação de processos e produtos, respectivamente.
Alonso, Kok e O'Brien (2019)	
Com base na abordagem de capacidades dinâmicas, este estudo examina a inovação da perspectiva de proprietários e gerentes de vinícolas, representando quatro países diferentes.	- Considerando que vários elementos relevantes de inovação foram descobertos, como melhorias na qualidade do produto, aquisição de novas tecnologias/equipamentos ou aumento das exportações, este estudo identificou relações adicionais de visão. - A pesquisa realizada entre os quatro países identificou temas triangulados comuns em relação à inovação e alinhamentos com o desenvolvimento de capacidades dinâmicas (DCA). Os processos de orquestração do DCA estão equipados para alcançar vantagem competitiva e sustentada. - Utilizar as capacidades dinâmicas mostra-se uma prática que adota abordagens tangíveis e intangíveis para a inovação, como melhorias na qualidade do produto, resgate de variedades antigas ou habilidades em línguas estrangeiras.
Bittencourt, Zen e Prevot (2019)	
Explorar a inovação em redes geográficas de negócios e propor um modelo de capacidade de inovação de cluster.	- Dependendo do seu estágio de desenvolvimento, os clusters apresentam um conjunto de características que influenciam sua inovação e relações com as empresas e com a região em que atuam. - Identificou-se que a capacidade de inovação de um cluster não é a mesma desde seu surgimento; ele é construído à medida que o cluster se desenvolve. Após o desenvolvimento da gestão estratégica, o cluster consegue atrair participantes, parcerias e relacionamentos de aprendizagem que são formados para estimular o potencial inovador das organizações.
Aujirpongpan e Hareebin (2020)	
Examinar os efeitos preditivos da intuição, análise de negócios e capacidades de rede no desempenho da inovação.	- Médias empresas podem usar dados da rede como forma ou diretriz para a implementação de fatores que afetam estratégias e resultados dinâmicos. - Os empreendedores devem pesquisar ou desenvolver vários fatores, como *insight* estratégico, capacidades de análise de negócios, capacidades de rede e capacidades dinâmicas, a fim de alcançar o objetivo do negócio ou reduzir os obstáculos existentes na organização. - A habilidade dinâmica, especialmente, requer recursos e capacidades que devem ser criadas ao mesmo tempo. As capacidades dinâmicas só podem ser eficazes quando a organização tem uma boa estratégia, por sua vez uma boa estratégia deve ser algo que não é fixo e com fórmula, isto é, uma transformação dinâmica que tem embasamento teórico da dinâmica da estratégia, com elementos importantes que são a fonte de uma estratégia consistente e que são constantemente atualizados.

Quadro 1 – Estudos atuais de Inovação que envolvem atuação em rede e capacidades dinâmicas (Continuação)

Estudo	
Objetivo	**Resultados**
Santos, Rapini e Mendes (2020)	
Captar, a partir de estimações econométricas, os impactos da obtenção de incentivos fiscais sobre as chances de inovação das empresas pesquisadas, controlando pela origem do capital e intensidade tecnológica dos setores.	- Para a inovação de produto, seja para o mercado brasileiro ou para a firma, a introdução de novos produtos é positivamente impactada pela obtenção de incentivos fiscais apenas para setores de média-alta intensidade tecnológica. - Com relação aos processos para o mercado indica que os incentivos impactam positivamente na atividade de inovação de empresas engajadas em setores de média-baixa intensidade tecnológica. Observou-se, ainda, nesse caso, que os incentivos tendem a induzir as empresas a priorizarem a introdução de processos novos para o mercado, em detrimento da introdução de processos já existentes (imitação). Esse resultado indica que as empresas contempladas com os incentivos fiscais tendem a inovar com processos que tenham maior grau de novidade sobre o mercado brasileiro. - Os resultados sugerem que os impactos das políticas de incentivos fiscais ocorrem de forma diferenciada em termos do grau de intensidade tecnológica dos setores. Em outros termos, faz-se necessário questionar se os reais impactos desse tipo de benefício justificam sua adoção para todo tipo de indústria, ou se somente para aquelas que apresentam maior retorno. - É necessário se questionar também se a concessão de incentivos fiscais para empresas controladas por capitais externos gera, de fato, retornos para o sistema brasileiro de inovação, pois o estudo não encontrou indícios de que os incentivos fiscais são efetivos para a alteração da dinâmica da inovação em subsidiárias de multinacionais no país.
Toigo *et al*. (2020)	
Apresentar uma análise teórica sobre as capacidades (no nível organizacional) e habilidades (no nível individual) da organização hub (orquestrador) em uma rede de inovação.	- Na primeira fase (Sensação) este estudo assume que a organização hub pode decidir não formar a rede por algum motivo. No entanto, isso só ocorrerá se a organização do hub puder, de alguma forma, aproveitar plenamente a oportunidade sem parceiros externos. Este estudo propõe que essa fase merece investigação porque, independentemente da natureza da organização do hub, se existe uma rede de inovação orquestrada, essa fase deve ter ocorrido. - Na segunda fase (Apreensão) a organização hub deve ser capaz de ocupar uma posição central em uma rede e construir uma arquitetura que se adeque ao tipo de resultado e aos tipos de atores envolvidos. A organização hub é responsável por definir a distribuição dos relacionamentos dentro da rede e a governança apropriada. Por fim, a forma de centralidade também é relevante, variando entre proximidade (estar próximo de todos os membros da rede) ou intermediação (ligar todos os membros da rede). - Na terceira e última fase (Reconfiguração) a organização hub pode ser uma empresa líder que participa e também se apropria de conhecimento, inovação e resultados da rede. No entanto, universidades, institutos ou organizações governamentais, ou mesmo consórcios tecnológicos ou redes horizontais, podem tornar-se organizações hub, representando a plena difusão do orquestrador e da rede de inovação. - Este estudo argumenta que em qualquer uma dessas formas interorganizacionais as mesmas capacidades organizacionais e habilidades individuais são necessárias e se manifestam em cada uma das fases do modelo de orquestração das redes de inovação.
Best *et al.* (2021)	
Examinar como as tensões decorrentes da inovação do modelo de negócios (BMI) são gerenciadas dentro de uma rede de organização de propósito social (SPO).	- Identifica-se as complexidades que as SPOs enfrentam ao inovar seu modelo de negócios para operar dentro de uma rede. A BMI pode ajudar os SPOs a facilitar o alinhamento de suas propostas de valor, criação de valor e atividades de captura de valor com uma rede complementar de SPOs que estão todos interessados em garantir sustentabilidade e crescimento. - O BMI pode aumentar a eficácia dos membros da rede SPO, permitindo-lhes garantir recursos vitais para a entrega da missão. - Em nível de rede, as tensões são mais complexas, dinâmicas e interdependentes, portanto, exigem o desenvolvimento de capacidades dinâmicas para superar as tensões e garantir que todos os membros da rede possam equilibrar suas missões sociais e econômicas.

Quadro 1 – Estudos atuais de Inovação que envolvem atuação em rede e capacidades dinâmicas (Conclusão)

Estudo	
Objetivo	**Resultados**
Ferretti e Kroenke (2021)	
Verificar o efeito da liberdade econômica na inovação nacional	- Os países em desenvolvimento têm evoluído lentamente suas posições nos rankings de liberdade econômica e inovação nacional a partir de 2013. - Quando existem altas regulamentações, burocracia excessiva e forte intervenção do governo na economia, como é de costume ocorrer nos países em desenvolvimento, os determinantes de insumo de inovação são afetados. Entretanto, quando surgem políticas de liberdade econômica, os países em desenvolvimento percebem de forma mais eficaz os incentivos para a economia, impulsionando, desta forma, os fatores que fomentam os insumos de inovação, como é o caso da infraestrutura e do capital humano. - Entende-se, assim, que os países em desenvolvimento que almejam expandir seus insumos de inovação precisam, primeiramente, desenvolver seu grau de liberdade econômica, enquanto os países desenvolvidos devem procurar mantê-los para não desestimularem a produção de inovação. - A inovação nacional reage em resposta às instituições enraizadas em seu país de origem. Dentre elas, destaca-se aqui a liberdade econômica. Embora os países desenvolvidos e em desenvolvimento sintam os efeitos dessa relação, tornam-se mais perceptíveis os efeitos positivos da liberdade econômica nos países desenvolvidos quando se chega na fase da produção da inovação, ou seja, em seus resultados.
He *et al*. (2022)	
Investigar e fornecer evidências empíricas sobre a influência da Capacidade Dinâmica (CD) na ambidestria no contexto da China	- A CD ajuda as empresas a superar a dependência da trajetória da inovação exploratória, onde também podem realizar o equilíbrio e a complementação da inovação exploratória. - A CD pode orientar e controlar seu comportamento para aprimorar sua capacidade de enfrentar a incerteza ambiental, pode também mostrar-se um processo dinâmico para sentir, aproveitar e reconfigurar oportunidades, bem como desenvolver recursos únicos. Dessa forma, o processo de negócios formado na inovação exploratória pode ser configurado e atualizado para esses procedimentos de rotina e sistema de conhecimento interno da inovação exploradora. - As empresas devem evitar a marginalização e também o centro das redes. Por um lado, elas devem se aproximar do centro da rede social para desenvolver cooperação de alto nível e adquirir melhores práticas, ideias novas e inovadoras necessárias para a inovação exploratória; e, por outro lado, devem manter-se afastadas de um alto enraizamento estrutural.
Oliveira e Avellar (2021)	
Verificar se existe complementaridade da Inovação Organizacional (IO) com a Inovação Tecnológica (IT)	- Foi possível identificar a existência de complementaridade entre IO e IT, e que a IO facilita, reduz os obstáculos e produz vantagem competitiva proporcionada pela IT, além de contribuir para a flexibilidade da empresa em mercados dinâmicos. - As pequenas e médias empresas que possuem maior propensão a realizar IT também são mais propensas a realizar IO, existindo relação forte e positiva na implementação de IT e IO. - Quanto aos resultados da pesquisa nas empresas situadas no Brasil, observou-se que a quantidade de empresas que realizaram IO é superior em comparação com a quantidade de empresas que realizaram somente inovação “Produto”, “Processo” ou “Marketing”. - As empresas que tiveram “apoio do governo”, que possuem “relações de cooperação” com outras organizações e que fazem “P&D de forma contínua”, foram as que mais se destacaram das demais, em todos os grupos de empresas que realizaram mais de um tipo de inovação simultaneamente. - A correlação entre IO e inovação de “Produto” foi fraca e positiva; a correlação entre IO e “Processo” foi fraca e positiva; “Marketing” foi fraca e positiva; e a correlação entre IO e IT foi fraca e positiva. Verifica-se que, mesmo com a realização de diversos tipos de inovação simultaneamente pelas empresas brasileiras, a correlação entre esses tipos de inovação é positiva, porém, baixa.

Fonte: Dados de pesquisa

O Quadro 1 apresenta uma série de estudos que mostraram a atualidade do estudo de inovação. Com relação a atuação e rede percebe-se que somente é possível realizar inovações em rede quando a capacidade de absorção é alta (Najafi-Tavania *et al*., 2018), além disso, desenvolver inovação junto a uma rede com organizações sociais é possível, porém pode sofrer interferências devido ao trabalho em duas frentes dessas organizações, tendo um foco no desenvolvimento social e outro no desenvolvimento de inovação (Ferretti; Kroenke, 2021). Essa indicação vem ao encontro das indicações de He *et al*. (2022), que quando se trabalha com uma rede de inovação, as organizações devem evitar a marginalização dentro da rede e devem se aproximar do centro quando forem desenvolver cooperação, adquirir melhores práticas e *insights*.

Além de utilizar o suporte das redes para inovar, as empresas também se utilizam de capacidades dinâmicas. O estudo de Aujirpongpan e Hareebin (2020) mostrou que, ao mesmo tempo que a rede propicia informações estratégicas para a organização, o desenvolvimento de capacidades dinâmicas possibilita o desenvolvimento das estratégias internamente adequando-se rapidamente às mudanças. Alonso, Kok e O'Brien (2019) indicam que a utilização de capacidades dinâmicas na inovação possibilita adquirir uma vantagem competitiva e qualidade na inovação.

Percebeu-se no estudo de Toigo *et al*. (2020) que as capacidades dinâmicas ainda auxiliam na escolha de uma rede de inovação para a inserção de uma empresa, mostrando as possibilidades que a rede pode propiciar para a organização. Para He *et al*. (2022) as capacidades dinâmicas ainda permitem a diminuição das incertezas da inovação através do uso otimizado dos recursos. As capacidades dinâmicas demonstram ser uma ferramenta que dá suporte à inovação, sendo assim o próximo capítulo apresenta a sua estrutura.

2.2 CAPACIDADES DINÂMICAS

As capacidades dinâmicas são muito estudadas na área da administração e vem atraindo administradores, gestores, líderes, professores e pesquisadores de diversos campos do conhecimento há anos, se constituindo como um campo essencial para as atividades de pesquisa administrativas (Zaluski *et al.*, 2021). O estudo das capacidades dinâmicas se iniciou na década de 1970, a partir da necessidade de as empresas obterem vantagem competitiva (Teece; Pisano; Shuen, 1997), que é a aptidão que uma organização tem para utilizar recursos e processos que não são utilizados pelos seus concorrentes, propiciando novas oportunidades e um melhor

desempenho, sabendo que os recursos podem ser de natureza tangível, intangível ou humanos (Adeniran, 2016; Zaluski; Sausen; Ferreira, 2020).

Diversas teorias abordam a necessidade de obtenção de vantagem competitiva como a abordagem dos Processos de Mercado e a abordagem da Visão Baseada em Recursos (RBV), porém faltava a essas abordagens compreender o dinamismo do ambiente e a estratégia de atuação das empresas, aspectos estes discutidos na teoria das capacidades dinâmicas (Zaluski *et al.*, 2021). Dessa forma, a teoria das Capacidades Dinâmicas surge "como uma nova abordagem da Administração Estratégica que, ao combinar o dinamismo do ambiente e os fatores internos da organização, é capaz de gerar vantagem competitiva sustentável" (Zaluski *et al.*, 2021, p. 5).

A perspectiva teórica das capacidades dinâmicas permite que as organizações reconfigurem proativamente seus recursos, assim como propicia o desenvolvimento interno e externo de competências que possibilitam a integração, construção e reconfiguração ao ambiente em que estão inseridas (Sausen, 2012). A literatura aponta que o desenvolvimento das capacidades dinâmicas está alinhado aos estudos de Shumpeter (1942), um importante autor no campo da inovação e sobre as rotinas organizacionais.

No início da década de 90, a Visão Baseada em Recursos apresentou resultados satisfatórios relacionados ao desempenho no ambiente interno das organizações, e dessa forma foram estruturados conjuntos de recursos tangíveis e intangíveis que poderiam proporcionar vantagem competitiva estratégica para alavancar a organização (Barney, 1991). É neste momento em que o estudo sobre as capacidades dinâmicas toma notoriedade com os estudos de Winter (2003), Teece, Pisano e Shuen (1997) e Eisenhardt e Martin (2000), devido a habilidade da teoria em abordar o âmbito estratégico com relação à globalização das organizações e o aumento da concorrência entre as empresas (Martins; Tavares, 2014; Zaluski *et al.*, 2021).

Chamada de *dynamic capabilities*, a palavra *capability* diz respeito à ação que é realizada por meio de determinadas habilidades e competências. Já por competências pode-se compreender o "[...] conjunto de rotinas e processos organizacionais (específicos à firma), cujo desempenho é proporcionado pela posse de ativos específicos (difíceis ou impossíveis de imitar)" (Meirelles; Camargo, 2014, p. 44).

Ao definir os conceitos de capacidade dinâmica, faz-se necessário falar do significado da palavra dinâmica, que é compreendida como uma situação "[...] em que há mudanças rápidas na tecnologia e forças de mercado que exercem efeitos retroalimentadores na firma" (Meirelles; Camargo, 2014, p. 44), o que dá ao conceito uma perspectiva multidisciplinar e que vai além

de uma visão pautada somente na estratégia, uma vez que agora a inovação e a aprendizagem organizacional também entram em foco.

Para Augier e Teece (2008), a capacidade dinâmica possui sua definição calcada na articulação entre as ideias de inovação, propostas por Schumpeter, e as rotinas e competências propostas por autores da teoria comportamental, como Cyert e March (1963). Assim, tem-se uma definição que, ao mesmo tempo em que trata de competências, recursos, comportamentos e rotinas, aborda-os com o objetivo de gerar um diferencial competitivo, focando na modificação da organização e tecnologia (Amit; Schoemaker, 1993).

Pode-se afirmar que:

> O foco está no processo pelo qual a firma desenvolve e renova suas competências, processo este que é condicionado tanto pelas escolhas passadas da própria firma como pelo dinamismo do ambiente. Sob essa perspectiva, as capacidades dinâmicas são baseadas no tripé: processos (rotinas ou padrões de práticas correntes e aprendizado), posições (ativos, estrutura de governança, base de consumidores e relações externas com fornecedores e parceiros) e trajetória (histórico de decisões e oportunidades tecnológicas e de mercado). Os processos organizacionais são moldados pela posição da firma em ativos e pela trajetória, a qual define alternativas estratégicas disponíveis (Meirelles; Camargo, 2014, p. 45).

Contudo, como todos os conceitos, o de capacidades dinâmicas também evoluiu ao longo dos anos. Ainda que a maioria dos autores defenda a ideia de que as capacidades dinâmicas foquem no diferencial competitivo, tal vantagem não é proporcionada pelas capacidades, mas pelos recursos: a ênfase no "[...] dinamismo do ambiente dá lugar a uma ênfase no caráter homogêneo das capacidades e na sua variação, conforme o dinamismo do ambiente, não necessariamente empresas que atuam em ambientes dinâmicos possuem capacidades dinâmicas" (Meirelles; Camargo, 2014, p. 46).

Então, diferente do que foi apresentado por Teece, Pisano, Shuen (1997), que afirmam que as capacidades dinâmicas representam a habilidade de uma organização em sustentar sua vantagem competitiva ao longo do tempo e Nelson (1984), que conceitua capacidades dinâmicas como a capacidade que a organização possui frente ao dinamismo do ambiente, analisando o quanto a organização é capaz de se adaptar às mudanças e ambientes que se encontram em constantes mutações; Eisenhardt e Martin (2000), acreditam que não basta inovar, mudar, se organizar e conseguir uma vantagem competitiva, a mudança deve ser sistemática e ser baseada em processos e rotinas constantes. Desse modo, para ser dinâmica, a capacidade deve ser utilizada de forma repetida e constante, uma vez que se trata de "[...] um padrão aprendido e estável de atividade coletiva por meio da qual a organização

sistematicamente gera e modifica suas rotinas operacionais buscando melhorar sua efetividade" (Zollo; Winter, 2002, p. 340).

Identificar as mudanças necessárias; formular respostas para as necessidades e desenvolver recursos de ação. Assim, enquanto algumas capacidades dinâmicas permitam que uma organização entre em um novo negócio, outra pode estender seus negócios, criar novos produtos, tornar ela mais lucrativa, entre outros, fazendo-a aproveitar oportunidades, gerenciar ameaças e transformar (Meirelles; Camargo, 2014).

As capacidades dinâmicas podem ser identificadas conforme as definições apresentadas, em três aspectos: (a) conjunto de comportamentos, capacidades e habilidades (individuais e organizacionais) (também chamado de sentir); (b) rotinas e processos (também chamado de apreensão); e (c) mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento (também chamado de reconfiguração) (Zaluski; Sausen; Ferreira, 2020; Alonso; Kok; O'brien, 2019). Nos comportamentos, elas podem ser identificadas por meio do protagonismo da organização e no exercício da liderança, ideias, percepções e mudanças necessárias. O Quadro 2 mostra os comportamentos, habilidades e capacidades organizacionais.

Quadro 2 - Capacidades dinâmicas - Comportamentos, Habilidades e Capacidades Organizacionais

Autores	Elementos Componentes da CD
Collis (1994)	Capacidades operacionais; Habilidades em desenvolver novas estratégias rapidamente (ou melhor) do que a concorrência; Capacidade de aprender a aprender.
Andreeva e Chaika (2006)	Habilidades empreendedoras de liderança; e Capacidade de mudança organizacional (desenvolvimento de habilidades não específicas, lealdade das pessoas às mudanças e aos mecanismos organizacionais facilitadores dos processos de mudança).
Helfat *et al.* (2007)	Habilidade para alterar a base de recursos; Capacidade de atuar de forma recorrente para modificação da base de recursos; Capacidade de buscar e selecionar as modificações a serem realizadas (deliberação).
Wang e Ahmed (2007)	Capacidade adaptativa (habilidade da empresa em identificar e capitalizar as oportunidades emergentes de mercado); Capacidade absortiva (habilidade da empresa em reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicá-las comercialmente); Capacidade de inovação (habilidade da empresa em desenvolver novos produtos e mercados); Processos subjacentes (integração de recursos, reconfiguração de recursos, renovação de recursos e recriação de recursos).
McKelvie e Davidson (2009)	Capacidade de geração de ideias; Capacidade de introdução de rupturas no mercado; Capacidade de desenvolvimento de novos produtos e serviço inovadores; e Capacidade de desenvolvimento de novos processos.

Fonte: Meirelles e Camargo (2014, p. 50).

Como mostra o Quadro 2, o primeiro aspecto das CDs se refere ao conjunto de comportamentos, capacidades e habilidades, que se alicerça em três pontos-chave: habilidades,

comportamentos individuais e mecanismos organizacionais (Meirelles, Camargo, 2014). Existe a necessidade de desenvolvimento de habilidades profissionais adjacentes, que podem ou não estarem ligadas às atividades operacionais cotidianas; o comportamento é essencial para a criação de lealdade e influencia fortemente em uma organização, especialmente frente à inovação; e os mecanismos organizacionais proporcionam agilidade e eficácia nos processos de mudanças (Meirelles, Camargo, 2014). A comunhão dos três pontos-chave preenche requisitos para uma forte consolidação tácita das CDs (Bitetti; Gibbert, 2022).

O segundo aspecto se refere às rotinas e processos adotados em uma organização. Meirelles e Camargo (2014), indicam que as capacidades dinâmicas referentes a rotinas e processos são procedimentos utilizados para corresponder ou até mesmo criar mudanças de mercado, assim como mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Capacidades dinâmicas - Rotinas e Processos

Autores	Elementos Componentes da CD
Eisenhardt e Martin (2000)	Processos ou rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais a organização alcança novas configurações de recursos.
Zollo e Winter (2002)	Processos de acumulação de experiências; articulação de conhecimento; codificação de conhecimento.
Winter (2003)	Rotinas de alto nível, que definem padrões de atividades; comprometimento de longo prazo de recursos especializados; exercício de uso das capacidades dinâmicas; investimentos em aprendizagem.
Bygdas (2006)	Conhecimento prévio significativo; unidades de processamento de conhecimento; redes de conexão das unidades de processos; estruturas de conhecimento; processos de ativação.
Dosi *et al.* (2008)	Estruturas organizacionais específicas; estruturas cognitivas e níveis de aspiração compartilhados; posição da empresa na cadeia de valor e relações com fornecedores e clientes; trajetória de mudanças ao longo do tempo; domínio persistente do equilíbrio entre *exploration* e *exploitation*
Teece (2007)	Rotinas e processos de suporte à geração de novas ideias, novos produtos e serviços, bem como na seleção e na implementação da mudança; desenvolvimento científico e tecnológico (fontes internas e externas); identificação de segmentos de mercado alvo; soluções para clientes e desenho do modelo de negócios; definição de fronteiras da organização; definição e uso rotineiro de protocolos de tomada de decisões de investimento; solução do problema de agência e influência de grupos internos da empresa; descentralização de decisões por meio da decomposição de estruturas organizacionais; coespecialização de ativos.

Fonte: Meirelles e Camargo (2014, p. 51).

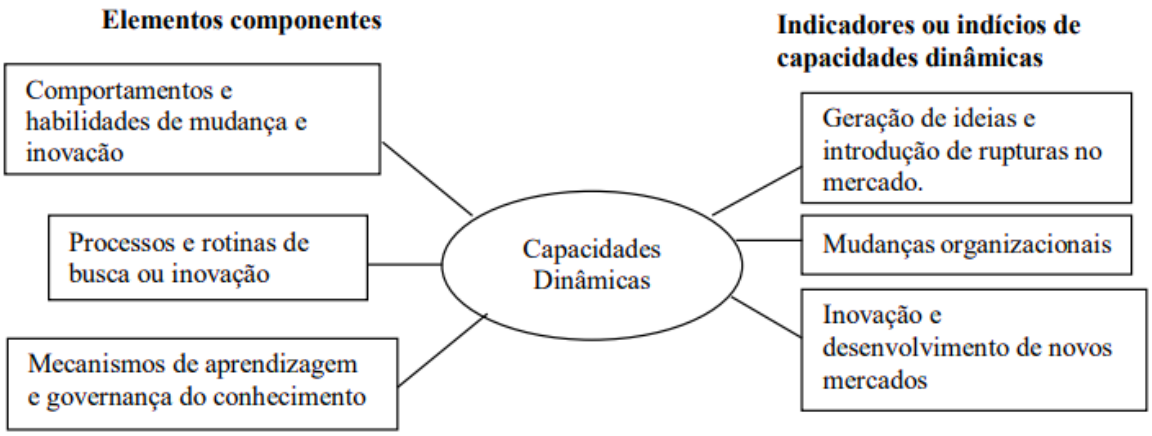
Este conjunto de estudos retrata as diferences nuances que compõem as rotinas e processos dos processos organizacionais estabelecidos por meio de estruturas organizacionais específicas, até a capacidade de aproveitar oportunidades. Por fim, o terceiro e último aspecto refere-se aos mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento, no qual Meirelles e Camargo (2014, p. 53) indicam que é necessário para uma organização ter uma "forma de governança que contemple processos de integração de *know-how* externo, aprendizagem, compartilhamento e integração de conhecimento". Além disso, a propriedade intelectual

tornou-se um ativo indispensável para o meio empresarial, os ativos intangíveis são críticos para o sucesso da organização, por isso é importante o monitoramento e gerenciamento do conhecimento, segredos industriais e propriedade intelectual (Meirelles, Camargo, 2014).

Desta forma, constata-se que a CD é baseada na tríade processos – posições - trajetória, que dizem respeito, basicamente, às rotinas, ativos, base de consumidores e histórico de decisões e oportunidades tecnológicas (Teece *et al.*, 1997). Assim, a capacidade dinâmica engloba uma infinidade de ideias onde técnicas, competências e criatividade andam juntas para inovar constantemente a organização, o que se torna um aspecto fundamental para que a organização consiga melhores resultados. Esse conjunto de práticas, conceitos e ferramentas auxilia o tomador de decisão a organizar o processo de geração de inovações, ocorrendo para a renovação da organização e a geração de novos negócios (Rozendelf *et al.*, 2006).

Meirelles e Camargo (2014) explanam que para que as capacidades dinâmicas se desenvolvam nas organizações, é necessário que elas utilizem três elementos componentes e mecanismos: comportamentos e habilidades; processos e rotinas; e mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento. Assim, as capacidades dinâmicas, sendo resultado deste conjunto de elementos e mecanismos de suporte, podem ser identificadas e mensuradas a partir de indicadores relacionados à geração de ideias, introdução de rupturas no mercado, mudanças organizacionais, inovação e desenvolvimento de novos mercados (Meirelles; Camargo, 2014). A Figura 1 apresenta este modelo teórico.

Figura 1 - Modelo integrado de capacidades dinâmicas



Fonte: Meirelles e Camargo (2014, p. 58).

A Figura 1 apresenta uma sistematização entre as três dimensões das CDs. Estudos atuais mostram a integração da CD a outros construtos como Pundziene, Nikou e Bouwman

(2022), que verificam efeito indireto das capacidades dinâmicas no desempenho da empresa, e descobriram que as capacidades dinâmicas criam valor por meio da reconfiguração das capacidades operacionais e, portanto, do impacto das capacidades dinâmicas no desempenho da empresa. Bogers *et al.* (2019) indicam que os processos de detecção, captura e transformação abordados pelo estudo de CDs, auxiliam as organizações a colher efetivamente todos os benefícios da "inovação aberta". Teece (2020) afirma que a inovação aberta faz parte de um ajuste natural da composição das capacidades dinâmicas.

Zaluski *et al.* (2021) afirmam que a inovação é uma das temáticas mais relacionadas às CDs. Aro e Perez (2020) reforçam que muitas das capacidades presentes na inovação aberta de empresas brasileiras remete ao estudo das capacidades dinâmicas e que o conjunto de capacidades combinadas empiricamente fortalece as organizações e a teoria das CDs. Não somente isso, mas o diálogo, os grupos de pesquisa, a possibilidade de criar uma vantagem competitiva, a capacidade de forjar alianças, o compartilhamento de informações, a delegação de responsabilidades, a abertura das pessoas para as novas ideias e a naturalização da mudança são relevantes para o desenvolvimento da CD no Brasil assim como o desenvolvimento da inovação nacional (Zaluski; Sausen; Ferreira, 2020).

Desse modo, em uma época que se encontra em constante período de globalização, a temática capacidade dinâmica é relevante, principalmente, para mercados dinâmicos, nos quais a tecnologia muda rapidamente. O ramo ganha força por mostrar que a vantagem competitiva em um ambiente dinâmico exige mais do que apenas estratégias, mas também aponta a necessidade de incorporar tal dinamismo presente no ambiente à vantagem competitiva, analisando como as organizações reagem à tal dinamismo (Helfat; Peteraf, 2009).

2.3 A ANÁLISE DE REDES

O estudo de redes se refere à estrutura social informal constituída entre uma empresa e seus parceiros de negócio, amigos e parentes (Mcevily *et al.*, 2014). Ioanilda *et al.* (2018) acreditam que as redes são compostas por instituições governamentais, organizações não governamentais (ONGs), clientes, fornecedores, representantes comerciais, instituições de ensino superior e institutos de pesquisa. Sendo assim, a rede coopera de forma voluntária, não contratual e muito próxima da empresa, proporcionando uma série de interações formais de negócios na promoção de trocas comerciais (HE *et al.*, 2022).

O estudo de redes iniciou com o trabalho seminal de Granovetter (1973), que discutia a força dos laços sociais. O argumento central de Granovetter é desenvolvido a partir da

compreensão de que as ligações sociais ou laços sociais são importantes para a análise das redes de relacionamento (Granovetter, 1973). Os laços fortes sugerem a formação de redes densas e são constituídos através de interações didáticas intensas e frequentes (Granovetter, 1973).

Em Granovetter (1992), o autor avança nos estudos de redes e apresenta uma estrutura dividida em dois tipos: redes sociais relacionais e redes sociais estruturais. De acordo com He *et al.* (2022), a rede relacional enfatiza a qualidade da relação entre os membros da rede, refletindo a interação social informal coesa, de alta qualidade dos membros da rede de uma determinada organização. E é constituída em termos de intensidade relacional, ou seja, a proximidade dos membros da rede social (Villaverde *et al.*, 2018).

O aspecto positivo relacionado a uma rede relacional é que aumenta a confiança da empresa e promove a capacidade de analisar as oportunidades no mercado, além de propiciar a realocação de recursos de maneira mais eficaz (Fainshmidt; Frazier, 2016). O aumento da confiança traz uma melhora significativa de compartilhamento de *know-how* e desta forma as empresas adquirem habilidades para aprimorar continuamente a obtenção, integração e realocação dos recursos, e ainda a velocidade de transformação de recursos (HE *et al.*, 2022).

O aspecto relacional dentro de uma rede serve como amortecedor para as empresas que se inclinam a investir em inovação, pois uma vez que os membros da rede estabelecem relacionamentos sólidos, isso pode reduzir os riscos de oportunismo e torna relativamente mais fácil o controle e coordenação entre si, ou seja, riscos e custos juntos (He *et al.*, 2022).

Já os aspectos negativos das redes sociais relacionais vinculados à inovação são que a rede pode conter empresas que compartilham informações repetitivas e redundantes limitando a capacidade inovativa e dificultando a inovação exploratória (Granovetter, 1973). Outro aspecto negativo é que a manutenção das relações em rede requer investimento de tempo, energia e recursos, desta forma é necessário que as empresas tenham em mente o modo de interação que irão adotar para experimentar ideias inovadoras sem restringir as atividades inovadoras (Muller; Peres, 2019).

Outro aspecto negativo de uma relação muito próxima a uma rede é a rigidez, quanto mais sólido for o relacionamento do membro da rede, mais forte será a mentalidade conformista (Villena *et al.*, 2011). Dessa forma, limita atividades inovadoras como varredura do ambiente, identificação de problemas e solução inovadora de problemas (Wang *et al.*, 2017). Sendo assim, mesmo a rede relacional oportunizando o crescimento, em alguns aspectos ela pode inibir sua continuidade inovativa.

Já a rede estrutural enfatiza a estrutura geral da rede, refletindo principalmente a influência posicional dos membros da rede (He *et al.*, 2022). Sugere-se que a rede estrutural

tem o propósito de observar a localização e distribuição dos fluxos de informação e adotar uma postura a fim de obter informações mais ricas e diversificadas (Gulati, 1998). A inovação e as capacidades dinâmicas são fortalecidas na rede estrutural devido a sua capacidade de viabilização na obtenção de recursos e conhecimento dos membros da rede (Zang, 2018). Desta forma as empresas podem usar seus links para acessar outros membros da rede a auxiliá-las quando necessário.

Outro aspecto positivo é que o crescimento da empresa e da rede propicia o desenvolvimento de novas relações, assim como adquirir novas oportunidades de negócios e recursos suplementares (Perry-Smith; Shalley, 2003). Ao mesmo tempo, as empresas podem sofrer alguns retrocessos com relação ao seu potencial de absorção de inovação devido a maior quantidade de informações recebidas da rede (Gilsing *et al.*, 2008). Muitas empresas têm dificuldade em gerenciar as informações, o que dificulta também a integração dos fatores inovadores, reduzindo as capacidades dinâmicas e a inovação (He *et al.*, 2022). Esse processo ocorre quando a centralidade ultrapassa o nível adequado e as visões dentro da rede entram em conflito ou redundância (Ruiz-Ortega *et al.*, 2018).

2.4 MODELO TEÓRICO E DE HIPÓTESES DO ESTUDO

A partir dos apontamentos realizados até o momento, fica evidente a necessidade de desenvolver estudos que contribuam para o entendimento da influência das capacidades dinâmicas da organização, que constituem suas características internas, a estrutura dos seus relacionamentos externos (rede) e a performance em inovação da organização. Inicialmente o estudo de Barbosa e Carneiro (2020), indica que a utilização da Teoria das Capacidades Dinâmicas é perfeitamente compatível para empresas inovadoras, na medida que otimiza a utilização de recursos com base em uma estratégia que fortalece a competitividade organizacional.

Historicamente, várias pesquisas como a de Teece *et al.* (1997) e Eisenhardt e Martin (2000) já indicaram que utilizando-se das capacidades dinâmicas a empresa atinge outro potencial inovador, especialmente em empresas inseridas no contexto de alta tecnologia (Cherubini Alves *et al.*, 2011; Alonso; Kok; O'brien, 2019). Teece *et al.* (1997) ainda reforçam que para a empresa atingir potencial de inovação é necessário que ela adote uma postura flexível e rápida, que são características proporcionadas pela utilização das capacidades dinâmicas.

Combinar inovação com capacidades dinâmicas permite que a organização identifique oportunidades e ameaças, mobilize recursos para aproveitar oportunidades, desenvolvendo

processos organizacionais que podem impactar todo o ambiente de negócios (Alonso; Kok; O'brien, 2019). Desta forma, buscando verificar empiricamente o que é apresentado na teoria, a primeira hipótese é:

H1: O desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente a performance em inovação das organizações.

A literatura discute também como os atributos de uma rede são influenciados de acordo com as capacidades dinâmicas orientadas para a rede. Alinaghiana e Razmdoostb (2018) reconhecem que a identificação de oportunidades foi positivamente influenciada pelos recursos fornecidos pela rede, que contribui com informações determinantes do mercado. Najafi-Tavania *et al.* (2018) verificaram que mesmo que as capacidades dinâmicas mostrem uma influência positiva sobre a inovação, as redes colaborativas detêm um efeito direto sobre capacidades de inovação, mostrando que a visão baseada em recursos separadamente não é suficiente para explicar a variação na capacidade de inovação das empresas.

Para Aujirpongpan e Hareebin (2020) o desenvolvimento de capacidades dinâmicas possibilita o desenvolvimento das estratégias junto a uma rede. Alinaghiana e Razmdoostb (2018) reforçam que a utilização de recursos de rede fomenta a eficiência da inovação tecnológica, porém, ao mesmo tempo, geralmente existe um *delay* quando se tomam decisões coletivas sobre a oportunidade de inovação. A utilização de capacidades dinâmicas na inovação caracteriza a qualidade na inovação (Alonso; Kok; O'brien, 2019). Pensando nisso, esse estudo estipula a segunda hipótese.

H2: O desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente na estrutura de relacionamentos externos das organizações.

Existem indícios na literatura de que o relacionamento em redes propicia a inovação na medida em que ajuda as empresas a melhorar o desempenho de seus novos produtos, permitindo-lhes desenvolver novos produtos e processos (Najafi-Tavania *et al.*, 2018). He *et al.* (2022) verificam que uma rede de inovação permite o desenvolvimento de cooperação e qualidade na inovação. Isto ocorre, pois, a rede promove a empresa de forma voluntária com uma série de interações formais de negócios na promoção de trocas comerciais (He *et al.*, 2022).

Além disso, desenvolver inovação requer uma rede com foco no desenvolvimento social e desenvolvimento de inovação, desta forma a empresa terá suporte em duas frentes, uma com

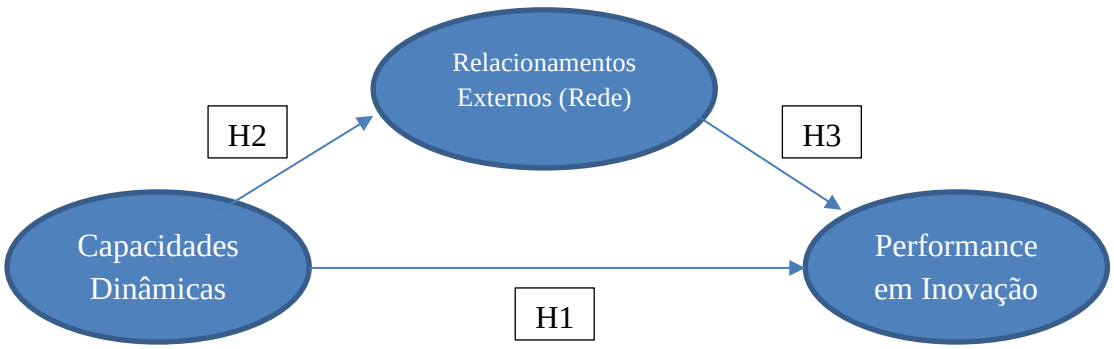
recursos e outra com informações (Ferretti; Kroenke, 2021). Najafi-Tavania *et al.* (2018) explicam que somente quando uma organização adquire certo nível de capacidade de absorção ela está em posição de adquirir novos conhecimentos e oportunidades, de forma oposta, quando esse nível é baixo acaba por limitar a capacidade da empresa de capitalizar efetivamente o conhecimento adquirido.

Um fator determinante é a manutenção das relações em rede, ela necessita de investimento e interação para atingir os objetivos sociais e de inovação (Muller; Peres, 2019). Por isso, quando uma empresa integra uma rede deve ter ciência dos seus objetivos para que sejam estabelecidos relacionamentos sólidos, reduzindo riscos de oportunismo e tornando mais fluida a confiança e coordenação na rede (He *et al.*, 2022). Buscando evidenciar esse processo, estabelece-se a hipótese 3.

H3: A estrutura de relacionamentos externos (posição na rede) influencia positivamente na performance em inovação das organizações.

Após apresentar as hipóteses de pesquisa, com o objetivo de responder ao problema de pesquisa formulado para o trabalho e tendo como base as indicações e o referencial teórico apresentado, que aborda especificamente a capacidade dinâmica, a inovação e as redes, apresenta-se o seguinte modelo teórico e de hipóteses:

Figura 2 – Modelo teórico e de hipóteses do estudo



Fonte: Elaborado pela autora.

Este modelo sintetiza sistematicamente a proposta de análise deste estudo tendo como base as indicações da literatura para a aplicação na empiricidade.

3 MÉTODO

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos que foram adotados para realização da pesquisa.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa se classifica como social aplicada, em consonância com as características e o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos gerados (Gil, 2008). Quanto à abordagem, classifica-se como uma pesquisa de abordagem quantitativa, de natureza descritiva (Minayo *et al.*, 2013). Quanto aos procedimentos técnicos, classifica-se como uma pesquisa *Survey* (Minayo *et al.*, 2013). A abordagem quantitativa utiliza a coleta e análise de dados para responder às questões de pesquisa, testando hipóteses estabelecidas através de medições numéricas e do uso de estatística para estabelecer os padrões de comportamento de uma população (Sampieri; Collado; Lucio, 2006).

3.2 UNIDADES DE ANÁLISE E SUJEITOS DE PESQUISA

Sabendo que diferentes setores apresentam distintas formas de alcançar resultados de capacidade dinâmica e inovação, foi escolhida uma amostra que garanta variação nos dados e possibilidades de análise em contexto único (Zaluski; Sausen; Ferreira, 2020). Neste contexto, foi selecionado como unidade de análise as organizações do setor industrial, com classificação de médio porte e grande porte, conforme a classificação de porte do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE (2013) (médio porte: de 100 a 499 empregados; grande porte: 500 ou mais empregados). Acredita-se que empresas de médio e grande porte possuem ambiente externo com alta volatilidade de mudanças, o que resulta em maiores possibilidades e necessidades de desenvolvimento de capacidades dinâmicas (Zaluski; Sausen; Ferreira, 2020). Cabe ressaltar que a região foi escolhida devido a sua localização geográfica e acesso às empresas.

Foi delimitado a região geográfica intermediária de Passo Fundo para a definição do universo de pesquisa (IBGE, 2017). Ela é composta por 144 municípios, distribuídos em onze regiões geográficas imediatas. A fonte de dados utilizada para seleção das organizações desta região foi o Cadastro da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - FIERGS (2015). O Anexo 2 apresenta a lista de municípios integrantes desta região. A inovação pode

fazer evoluir tanto a cidade de Passo Fundo quanto sua região, devido a sua posição estratégica e sua relação íntima com os municípios vizinhos, conforme aponta Soares (2021):

> Passo Fundo está classificado pelo IBGE como uma Capital Regional de tipo B. Com aproximadamente 179.630 habitantes segundo o censo de 2010, assume-se como um polo regional de educação e saúde, com forte implantação do setor secundário e terciário, conforme podemos inferir da leitura do Valor Acrescentado Bruto (VAB) por setor. Com uma rede viária importante para o fluxo logístico da região norte do estado e comunicação com os estados vizinhos de Paraná e Santa Catarina, e ponto de passagem para argentinos e uruguaios, conta ainda com um aeroporto de passageiros, que recebe voos diários com origem e destino nas principais capitais estaduais do país (Soares, 2021, p. 29).

Desta forma, a região foi selecionada de acordo com o potencial que representa para a região norte e pela logística estratégica, já as organizações foram selecionadas pelos critérios acima descritos e os sujeitos de pesquisa foram representados pelos membros da alta administração destas organizações. Pois, de acordo com Helfat *et al.* (2009) e Helfat e Martin (2015), as capacidades dinâmicas são perceptíveis em nível gerencial e na alta administração.

Para calcular o tamanho mínimo da amostra considerava aceitável para as análises da modelagem de equações estruturais, utilizou-se o poder estatístico do tamanho da amostra pelo software G*Power (Faul *et al.*, 2009). Adotou-se o critério de cálculo a priori, observando os parâmetros de poder de teste (Power = 1 - $\beta_{\text{erro prob. II}}$) com valores de 0,70, tamanho do efeito (f^2) com valores de 0,25, nível de significância de 0,05 (5%) para 2 preditores (Hair *et al.*, 2021), onde foram somente analisados os efeitos primários. Desta forma, a amostra mínima para a coleta de dados foi de, no mínimo, 42 casos.

3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados foi desenvolvido de acordo com os construtos centrais adotados neste projeto. Trata-se de uma pesquisa de tipo *Survey* com questionário construído a partir de escalas validadas e dividido em quatro partes. A primeira parte do questionário identificou o perfil das organizações e dos sujeitos respondentes. Para isso, o primeiro grupo de perguntas questionou sobre: número de funcionários (para estimar o porte da organização) e setor de atuação da organização; nível de educação, posição na empresa e tempo de atuação na empresa dos sujeitos entrevistados. Foi adotada uma escala do tipo *Likert*, de 7 pontos (1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente) para as respostas.

A segunda parte do questionário salientou o desenvolvimento de capacidades dinâmicas das organizações analisadas. Essa parte foi elaborada com base no estudo de Zaluski, Sausen e

Ferreira (2020), que desenvolveram uma escala para mensurar os desenvolvimentos de capacidades dinâmicas em organizações baseados no modelo de Meirelles e Camargo (2014). Justifica-se a escolha desta escala pela proximidade geográfica e de teorias que foram utilizadas na sua construção. Desta forma, o desenvolvimento de capacidades dinâmicas é analisado por meio de três dimensões: Comportamentos e habilidades de mudança e inovação; Processos e rotinas de busca e inovação e; Mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento.

A terceira parte do *survey* tratou da estrutura de relacionamentos externos por meio de um questionário que foi fundamentado na Metodologia da Análise de Redes Sociais (ARS) (Richardson *et al.*, 2015). Optou-se por utilizar a abordagem da ARS de forma quantitativa e intervalar (escala tipo *Likert*) em virtude da abordagem que foi adotada nas análises e validações das hipóteses elencadas (modelagem de equações estruturais) (Bido; Silva, 2019). Duas dimensões baseadas na ARS foram elencadas: Posição na Rede e Relação na Rede (Inauen; Schenker-Wiki, 2011).

A quarta e última parte do questionário elucidou a performance em inovação das organizações que foram analisadas. Esta parte foi construída baseando-se nos conceitos de resultados em inovação de Gunday *et al.* (2011) e nos indicadores propostos por Pan *et al.* (2019).

Foi necessário realizar uma ratificação de conteúdo com especialistas, a fim de validar a construção teórica e empírica do instrumento de coleta de dados. Esta seleção dos especialistas se deu pela experiência comprovada em pesquisas sobre a temática “capacidades dinâmicas”, “inovação” e “redes externas de relacionamento”. Os especialistas eram doutores em áreas afins à administração de empresas. Foram selecionados três especialistas, que foram convidados a opinar sobre a relação das dimensões e variáveis de análises com os objetivos do estudo, os conceitos e definições dos construtos, a adequação das questões para a mensuração de cada constructo e o modelo de pesquisa.

Após as adequações sugeridas pelos especialistas, foi realizado um pré-teste com dez organizações selecionadas aleatoriamente dentro da amostra total da pesquisa. Esta etapa, conforme Fowler (1995), visou identificar problemas no preenchimento do instrumento, considerando sua clareza, tempo de preenchimento, instruções, formato e conteúdo. Desta forma, através das experiências dos especialistas foi possível identificar os ajustes necessários para a plena compreensão dos demais respondentes

3.4 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi utilizado o sistema on-line *Google Forms* (2021), a fim de criar eletronicamente o questionário, que foi enviado via e-mail para 110 empresas de médio e grande porte, sendo um respondente por organização, conforme a amostra selecionada.

Segundo Mello (2013) o questionário de *Survey* deve ser administrado pelo pesquisador, que pode enviá-lo aos respondentes de forma impressa ou por meio eletrônico (e-mail), sendo possível oferecer assistência ou não para o preenchimento, ou fazer a pesquisa presencialmente ou ainda via telefone. A utilização do método *Survey* aplicado de forma on-line, ou *eSurvey*, aumentou de forma considerável entre os pesquisadores, por corrigir alguns problemas de qualidade dos métodos tradicionais, além de facilitar o envio e respostas do questionário (Sconavacca; Becker; Barnes, 2004). Deste modo, a coleta de dados utilizou o sistema on-line *Google Forms*, que foi enviado via e-mail para os sujeitos de pesquisa participantes.

3.5 PLANO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Foi utilizado para a análise, interpretação e validação dos dados os *softwares* Microsoft Excel 2019, utilizado para tabulação dos dados, e SmartPLS 3.3.3 para as análises do modelo de mensuração e do modelo estrutural adotando a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM).

A técnica de modelagem PLS-SEM é chamada de “Mínimos Quadrados Parciais” em virtude de que os seus parâmetros são estimados por uma série de regressões de mínimos quadrados. Lee, Petter, Fayayard e Robinson (2011) definem que o termo “parciais” da modelagem PLS-SEM é devido ao procedimento de estimação iterativa dos parâmetros em blocos, utilizando variáveis latentes (construtos) em detrimento de todo o modelo, simultaneamente.

Neste contexto, justifica-se a adoção da técnica PLS-SEM ao que apontam Hair *et al.* (2021), onde a utilização do PLS-SEM possibilita estimativas e parâmetros que maximizam a variância explicada (valores de R^2) dos modelos definidos. Ainda, outra justificativa para a utilização do método PLS-SEM é a flexibilidade quanto a suposições sobre a distribuição dos dados, como normalidade, uso de escalas intervalares e amostras grandes (Mateos-Aparicio, 2011).

Para delimitar os procedimentos da técnica PLS-SEM para cada etapa da modelagem, desenvolveu-se a Tabela 1 onde apresenta-se o resumo dos parâmetros e critérios de referência para as análises do modelo reflexivo estimado.

Tabela 1 – Sumário dos ajustes do SEM no SmartPLS

Etapa PLS-SEM	Indicador/Procedimento	Propósito	Referências
Validação do Modelo de Mensuração	Carga Fatorial	Confiabilidade do modelo	Hair *et al.* (2021)
	AVE	Validade Convergente	Henseler, Ringle e Sinkovics (2009)
	Cross Loadings	Validade Discriminante	Chin (1998)
	Critério de *Fornell-Larcker*	Validade Discriminante	Fornell e Larcker (1981)
	Confiabilidade Composta (CC)	Confiabilidade do modelo	Hair *et al.* (2021)
Validação do Modelo Estrutural	Avaliação dos Coeficientes de Determinação de *Pearson* (R^2)	Avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural.	Cohen (1977)
	Tamanho do efeito (f^2) ou Indicador de *Cohen*	Avalia quanto cada variável latente é importante para o ajuste do modelo	Hair *et al.* (2021)
	Validade Preditiva (Q^2) ou indicador de *Stone-Geisser*	Avalia a acurácia do modelo ajustado	Hair *et al.* (2021)
	Teste *t-Student*	Avalia as significâncias das correlações e regressões	Hair *et al.* (2021)

Fonte: Adaptado de Ringle, Wende e Will (2014) e Zaluski, Sausen e Ferreira (2020).

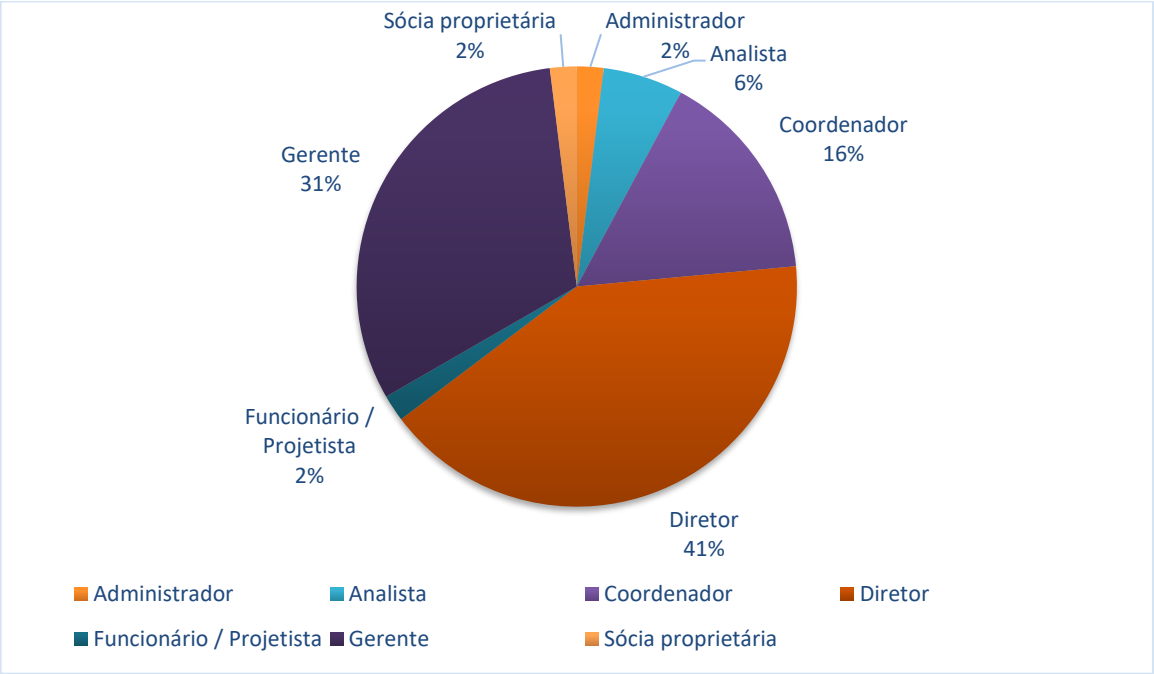
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados deste estudo são divididos em três momentos, no primeiro momento foi realizada a caracterização dos respondentes e das organizações, além de apresentar os resultados referentes às estatísticas descritivas da pesquisa. O segundo momento apresenta o modelo utilizado que realiza a confirmação ou não das hipóteses investigadas, e por fim, o terceiro momento é uma discussão com a literatura sobre os resultados apresentados.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES E DAS ORGANIZAÇÕES

O estudo investigou as empresas enquadradas como grandes ou médias empresas que pertencem à região de Passo Fundo, no norte do Rio Grande do Sul, o que proporcionou um total de 51 empresas que participaram do estudo. A participação das organizações no estudo ocorreu através da resposta a um questionário *Survey* enviado online, sendo que o respondente, ocupava um cargo de liderança, como mostra a Figura 3.

Figura 3 - Posição do respondente na organização

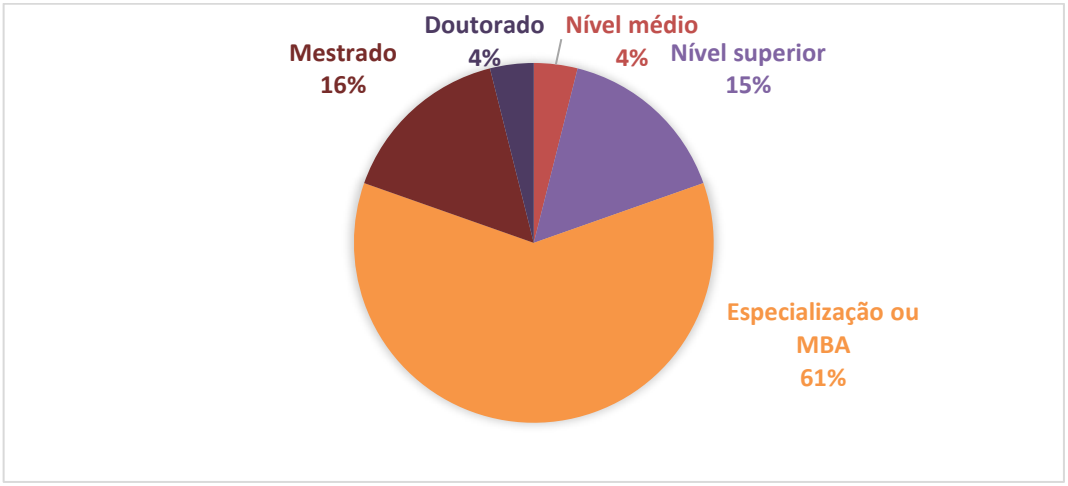


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Como é possível perceber na Figura 3, a maior parte dos respondentes assume o cargo de diretor (41%), na sequência cargo de gerência (31%) e Coordenador (16%), essas três funções juntas representam 88% do total da amostra. Mostrando que a pesquisa foi realizada

junto a cargos que ocupam posições estratégicas nas organizações. Foi investigada também a escolaridade dos respondentes, os resultados são apresentados na Figura 4.

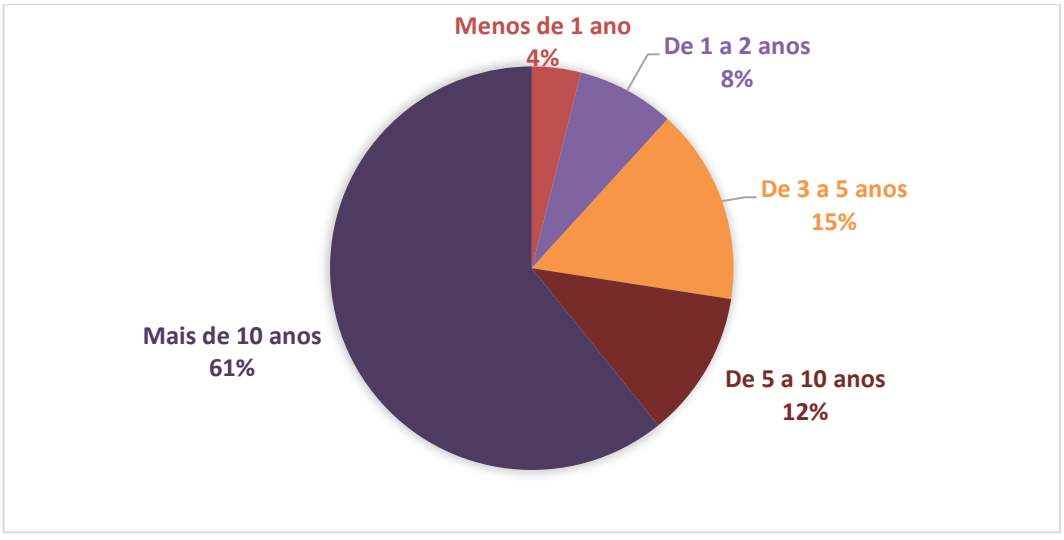
Figura 4 - Nível de educacional do respondente



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Percebe-se que a maioria dos gestores têm nível superior, sendo que 61% têm especialização ou MBA e 16% tem mestrado. Esse indicativo mostra o quanto os respondentes se especializaram para atender melhor suas organizações, sendo que somente 4% da amostra não tem o ensino superior completo. O estudo também buscou compreender quanto tempo o respondente trabalha na organização, como mostra a Figura 5.

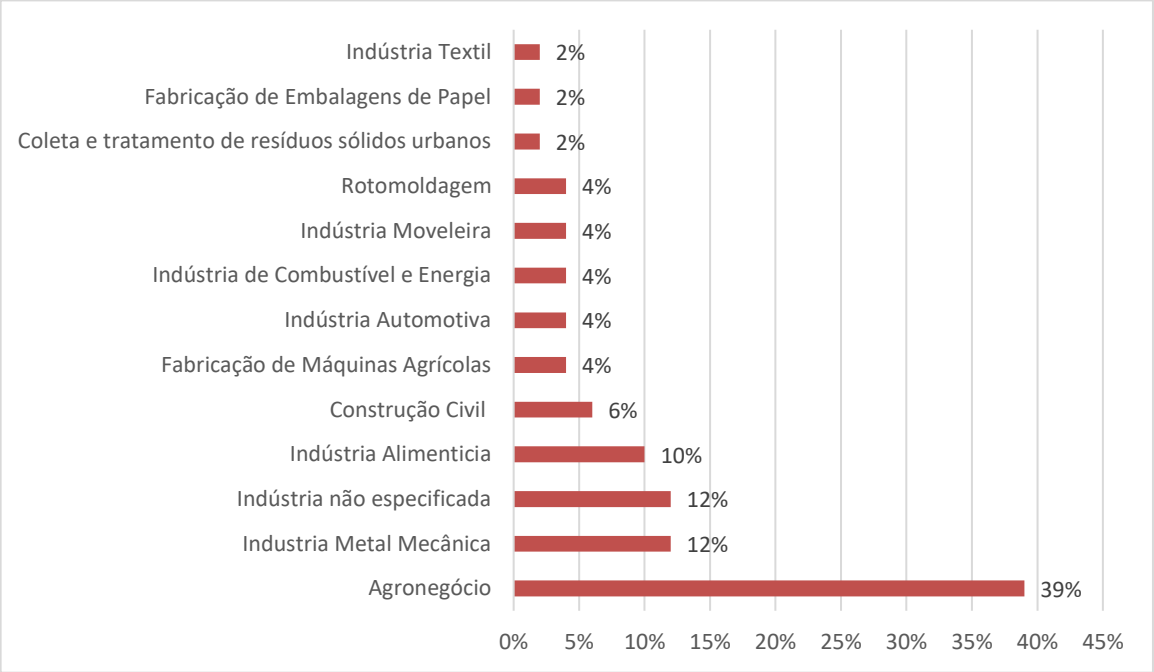
Figura 5 - Tempo do respondente na organização



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A Figura 5 mostra que mais de 61% dos respondentes trabalham há mais de 10 anos na organização, 15% trabalham na empresa por volta de 3 a 5 anos e 12 % entre 5 e 10 anos. Buscando ainda entender o perfil das empresas que são representadas nesta pesquisa, investigou-se qual é a principal atividade de atuação da organização, os resultados são apresentados na Figura 6.

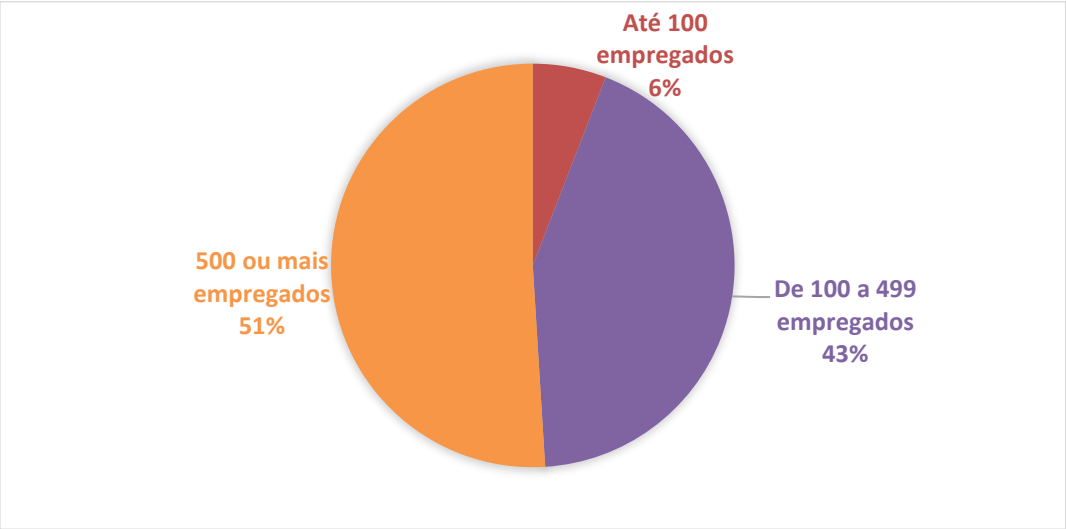
Figura 6 - Principal atividade de atuação da organização



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A Figura 6 mostra que a principal atividade entre as empresas que participam da pesquisa é o agronegócio (Que compreendem empresas de venda de produtos como ração, maquinário e insumos agrícolas), assim como a indústria metal mecânica e indústria alimentícia (que envolve a industrialização de alimentos para humanos). É de se esperar tal proposição de empresas voltadas ao agronegócio em decorrência da região investigada, pois ela representa grande parte da produção de grãos do estado (IBGE, 2017). Alguns gestores somente indicaram que a atuação da sua empresa é industrial, não especificando o segmento. Outra informação investigada foi a quantidade de funcionários que cada organização tem, os resultados são apresentados na Figura 7.

Figura 7 – Número de funcionários na organização



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Das organizações investigadas, 51% empregam mais de 500 pessoas, 43% empregam de 100 até 499 pessoas e 6% têm até 100 empregados. Esse dado mostra o quanto as empresas são importantes para o desenvolvimento local, sendo que são responsáveis por muitos empregos na região. Identificados os perfis das empresas e dos respondentes, este estudo buscou junto aos gestores identificar quais eram os índices relativos à inovação, capacidades dinâmicas e atuação em rede.

4.1.1 Estatísticas descritivas dos construtos

Para entender as respostas obtidas no questionário, optou-se por analisar inicialmente as estatísticas descritivas acerca das variáveis estabelecidas. Inicialmente observa-se a partir da Tabela 2 as estatísticas descritivas referentes a Atuação em REDES1, REDES2 e REDES3, sendo que as perguntas relativas à posição na rede são indicadas como R e as questões sobre a relação na rede são indicadas como REDES4 até REDES8.

Tabela 2 – Estatística descritiva Atuação em Rede

(Continua)

	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	Variância
REDES1	5,73	6,25	7	1,67	2,78
REDES2	5,78	6	7	1,52	2,32
REDES3	5,42	6	7	1,56	2,44
REDES4	5,51	5	5	1,56	2,45

Tabela 2 – Estatística descritiva Atuação em Rede

(Conclusão)

REDES5	5,67	6	7	1,62	2,63
REDES6	3,88	4	5	1,84	3,38
REDES7	3,46	3	3	1,82	3,33
REDES8	4,92	5	7	1,87	3,51
REDES GERAL	5,09	5,125	4,875	1,13	1,28

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com base na Tabela 2, percebe-se que as médias referentes à posição na rede variaram[1] entre 5,78 e 5,42, indicando que os entrevistados acreditam que suas organizações possuem visibilidade e influenciam a rede em que estão inseridas. Já as questões que indicavam a relação que as empresas tinham com sua rede tiveram médias que variaram entre 5,67 e 3,46. As questões que mostraram menor média eram relacionadas ao contato da empresa com instituições científicas (REDES6) e parcerias com concorrentes (REDES7), mostrando que alguns aspectos relacionados à atuação em rede ainda são sensíveis para as organizações.

A média geral da escala é de 5,09%, mostrando que as empresas apresentam um desenvolvimento em redes mediano que requer atenção para se desenvolver, pois possui uma variância de 1,28, que pode elevar ou diminuir a média, caso diminua pode até demonstrar um resultado negativo na escala. A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas relativas às respostas que envolvem as capacidades dinâmicas. No questionário foram abordadas questões referentes às capacidades dinâmicas que foram divididas em três dimensões: comportamentos e habilidades de mudança e inovação (CHMI), processos e rotinas de busca e inovação (PRBI) e mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento (MAGC).

Tabela 3 – Estatística descritiva das Capacidades Dinâmicas

(Continua)

	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	Variância
CHMI1	5,46	6	7	1,52	2,31
CHMI2	5,33	5	5	1,36	1,86
CHMI3	5,13	5	6	1,44	2,09
CHMI4	5,26	6	6	1,62	2,63
CHMI5	4,94	6	6	1,63	2,66
CHMI6	5,34	6	5	1,41	1,99
CHMI7	5,52	6	5	1,31	1,72
CHMI8	4,82	5	6	1,56	2,43
PRBI1	4,80	5	5	1,58	2,51

[1] A escala Likert utilizada variava entre 1 e 7, sendo 1: discordo totalmente e 7: concordo totalmente

Tabela 3 – Estatística descritiva das Capacidades Dinâmicas

(Conclusão)

PRBI2	4,70	5	6	1,80	3,24
PRBI3	5,80	6	7	1,35	1,81
PRBI4	5,55	6	7	1,49	2,21
PRBI5	5,34	6	6	1,54	2,36
PRBI6	5,09	5	5	1,47	2,16
PRBI7	5,10	5	6	1,49	2,23
MAGC1	4,77	5	6	1,69	2,84
MAGC2	4,52	5	6	1,91	3,65
MAGC3	5,23	6	7	1,75	3,06
MAGC4	5,09	5	6	1,69	2,87
MAGC5	4,70	5	5	1,72	2,95
MAGC6	5,23	6	6	1,60	2,55
CAP. DIN. GERAL	5,18	5,33	5,33	1,09	1,18

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A Tabela 3 mostrou que as médias relativas à dimensão de comportamentos e habilidades de mudança e inovação variaram entre 5,52 e 4,82, demonstrando que na opinião dos gestores as organizações empregam certos esforços para que ocorra o desenvolvimento de tecnologia e inovação. Com relação aos processos e rotinas de busca e inovação, obtiveram-se médias que compreendem valores entre 4,70 e 5,80, mostrando que na comunicação com *stakeholders* e internamente a empresa verifica as lacunas e possibilidades de inovação. Por fim, a terceira dimensão, que verifica os mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento, obtiveram médias que variaram entre 4,52 e 5,23, indicando a capacidade formativa e informativa presente nas empresas investigadas.

A estatística geral de capacidades dinâmicas, assim como o desenvolvimento em redes de relacionamento é mediano com o valor de 5,18, isso mostra que, apesar de estar acima do valor médio, requer subsídios para se desenvolver. Com relação à Performance em Inovação identificada pelo símbolo P_INOV, a Tabela 4 apresenta que as médias variaram entre 5,46 e 4,01, indicando que as empresas empregam algum esforço para desenvolver a inovação em suas organizações.

Tabela 4 – Estatística descritiva da Performance em Inovação

(Continua)

	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	Variância
P_INOV1	4,89	5	5	1,51	2,28
P_INOV2	5,46	6	5	1,37	1,88
P_INOV3	5,28	6	7	1,68	2,81

Tabela 4 – Estatística descritiva da Performance em Inovação

(Conclusão)

	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	Variância
P_INOV4	5,03	5	6	1,64	2,68
P_INOV5	4,67	5	6	1,67	2,78
P_INOV6	4,76	5	6	1,58	2,49
P_INOV7	4,22	4	6	1,90	3,61
P_INOV8	4,10	5	7	2,47	6,10
P_INOV9	4,01	4	6	1,81	3,26
P_INOV10	4,46	4	4	1,50	2,24
P_INOV11	4,32	4	6	1,64	2,70
P_INOV GERAL	4,68	4,86	5,82	1,11	1,24

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Já a estatística relacionada à inovação mostra uma média geral de 4,68 que pode variar 1,24 dentro do resultado encontrado e isso representa que pode assumir valores negativos com relação à performance de inovação adotada pelas empresas. Cabe pontuar que, dos três construtos, a performance em inovação foi a que apresentou a menor média geral do estudo, mostrando a necessidade de instrução e fomento na região norte do Rio Grande do Sul.

As estatísticas descritivas relacionadas à Atuação em Rede, Capacidades Dinâmicas e Performance em Inovação apresentaram médias positivas, sendo que somente duas questões apresentaram médias abaixo de 4, e são referentes à criação de parcerias junto a universidades e parcerias junto a concorrentes para obter vantagem competitiva. Na sequência são verificadas as hipóteses de pesquisa através da técnica de Modelagem de Equações Estruturais.

4.2 MODELO ESTIMADO

O modelo estimado reflexivo foi delimitado com base nas três Variáveis Latentes (VLs) consideradas na coleta de dados e no modelo de hipóteses: a) 1 VL exógenas (não é predito por nenhuma outra variável latente): CAP_DIN (Capacidades Dinâmicas). Esta VL foi utilizada de forma unidimensional, não separando em VLs de 2º ordem, conforme escala original de Zaluski, Sausen e Ferreira (2020). Justifica-se esta escolha em virtude das VLs de segunda ordem não estarem conectadas à relação estrutural e para não ocasionar a perda de indicadores, caso fosse adotado a modelagem de duas etapas (Bido; Silva, 2019) e; b) 2 VLs endógenas (é predito por outra variável latente): REDES (Estrutura de Relacionamentos Externos) e P_INOV (Performance em Inovação).

4.2.1 Modelo de mensuração

Iniciou-se as análises de validação do modelo de mensuração a partir do critério selecionado como ideal para os valores das cargas fatoriais dos indicadores, valores >=0,7 (Bido; Silva, 2019). Deste modo, neste processo de validação, observou-se os coeficientes da carga fatorial para cada indicador das VLs, nos quais foram eliminados os indicadores com carga fatorial <0,7 (Bido; Silva, 2019), visto que valores inferiores afetariam os critérios de validação subsequentes. A Tabela 5 apresenta os indicadores removidos do modelo de mensuração pelo critério de baixa carga fatorial.

Tabela 5 – Indicadores removidos por possuir coeficiente com baixa carga fatorial

Variável Latente	Indicadores	Carga Fatorial
CAP_DIN	CHMI7	0,527
	PRBI1	0,628
	PRBI3	0,454
	PRBI4	0,619
	MAGC5	0,694
REDES	REDES1	0,677
	REDES5	0,661
	REDES7	0,563
P_INOV	P_INOV8	0,345
	P_INOV9	0,441
	P_INOV10	0,632
	P_INOV11	0,450

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A Tabela 6 apresenta os coeficientes de carga fatorial de cada indicador das variáveis latentes que permaneceram no modelo estimado.

Tabela 6 – Análise dos coeficientes de cargas fatoriais dos indicadores

(Continua)

Variável Latente	Indicadores	Carga Fatorial
CAP_DIN	CHMI1	0,860
	CHMI2	0,840
	CHMI3	0,783
	CHMI4	0,825
	CHMI5	0,879
	CHMI6	0,712
	CHMI8	0,725
	PRBI2	0,803
	PRBI5	0,706
	PRBI6	0,806
	PRBI7	0,912

Tabela 6 – Análise dos coeficientes de cargas fatoriais dos indicadores

(Conclusão)

Variável Latente	Indicadores	Carga Fatorial
CAP_DIN	MAGC1	0,798
	MAGC2	0,754
	MAGC3	0,855
	MAGC4	0,734
	MAGC6	0,827
REDES	REDES2	0,712
	REDES3	0,848
	REDES4	0,700
	REDES6	0,761
	REDES8	0,744
P_INOV	P_INOV1	0,732
	P_INOV2	0,804
	P_INOV3	0,843
	P_INOV4	0,752
	P_INOV5	0,901
	P_INOV6	0,845
	P_INOV7	0,784

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A validade convergente e de confiabilidade do modelo estimado foi avaliada com base na *Average Variance Extracted* (AVE) e na Confiabilidade Composta (CC). Hair *et al.* (2021) explica que a AVE mede a percentagem da variância total dos indicadores que é explicada pela VL, cujo valor deve ser >0,50. Fornell e Larcker (1981) apontam que a Confiabilidade Composta (CC) avalia o quanto os indicadores suportam as variáveis latentes, tendo como referência valores > 0,7. A Tabela 7 apresenta a AVE e CC das variáveis latentes do modelo estimado.

Tabela 7 - Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta

Variável Latente	AVE	CC
CAP_DIN	0,645	0,967
REDES	0,577	0,872
P_INOV	0,657	0,93

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Observou-se que todas as VLs alcançaram os valores mínimos esperados para a AVE e CC. Desta forma, seguiu-se para a avaliação da validade discriminante do modelo estimado. Segundo Hair *et al.* (2021), um modelo estimado tem validade discriminante quando cada um dos indicadores apresenta cargas superiores em seus próprios construtos do que em qualquer outra VL. A Tabela 8 apresenta as cargas cruzadas (*cross loadings*) das VLs do modelo estimado.

Tabela 8 – *Cross Loadings*

	CAP_DIN	REDES	P_INOV
CHMI1	**0,860**	0,624	0,651
CHMI2	**0,840**	0,589	0,553
CHMI3	**0,783**	0,534	0,562
CHMI4	**0,825**	0,698	0,613
CHMI5	**0,879**	0,638	0,695
CHMI6	**0,712**	0,681	0,536
CHMI8	**0,725**	0,696	0,661
PRBI2	**0,803**	0,597	0,634
PRBI5	**0,706**	0,441	0,483
PRBI6	**0,806**	0,589	0,557
PRBI7	**0,912**	0,681	0,624
MAGC1	**0,798**	0,632	0,639
MAGC2	**0,754**	0,657	0,659
MAGC3	**0,855**	0,612	0,643
MAGC4	**0,734**	0,505	0,598
MAGC6	**0,827**	0,665	0,654
REDES2	0,474	**0,712**	0,238
REDES3	0,647	**0,848**	0,462
REDES4	0,378	**0,694**	0,153
REDES6	0,658	**0,761**	0,522
REDES8	0,664	**0,774**	0,405
P_INOV1	0,726	0,551	**0,732**
P_INOV2	0,782	0,504	**0,804**
P_INOV3	0,555	0,425	**0,843**
P_INOV4	0,452	0,294	**0,752**
P_INOV5	0,642	0,385	**0,901**
P_INOV6	0,516	0,315	**0,845**
P_INOV7	0,513	0,302	**0,784**

Nota 1: Cargas cruzadas de cada variável latente sinalizadas em negrito.
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Analisando os resultados, elucida-se que todos os indicadores das VLs possuem valores superiores relativos aos correspondentes *cross loadings*, assegurando a sua validade discriminante. Os resultados alcançados demonstram que as questões utilizadas em cada indicador são, de fato, indicadores observáveis dos construtos propostos no instrumento de coleta de dados.

A próxima etapa da validação discriminante adotou o critério de *Fornell-Larcker*, comparando as raízes quadradas dos valores de AVEs de cada VL com as correlações entre as

VLs (Hanseler; Ringle; Sinkoviks, 2009). A Tabela 9 apresenta os resultados da matriz de correlação e validade discriminante (critério de *Fornell-Larcker).*

Tabela 9 – Validação discriminante (*Fornell-Larcker*) do modelo estimado

	CAP_DIN	**REDES**	**P_INOV**
CAP_DIN	**0,803**		
REDES	0,742	**0,760**	
P_INOV	0,765	0,509	**0,811**

Nota 1: A raiz quadrada da AVE está distribuída ao longo da diagonal principal em negrito.
Nota 2: Correlações iguais ou superiores a 0,166 são significantes a 1%.
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

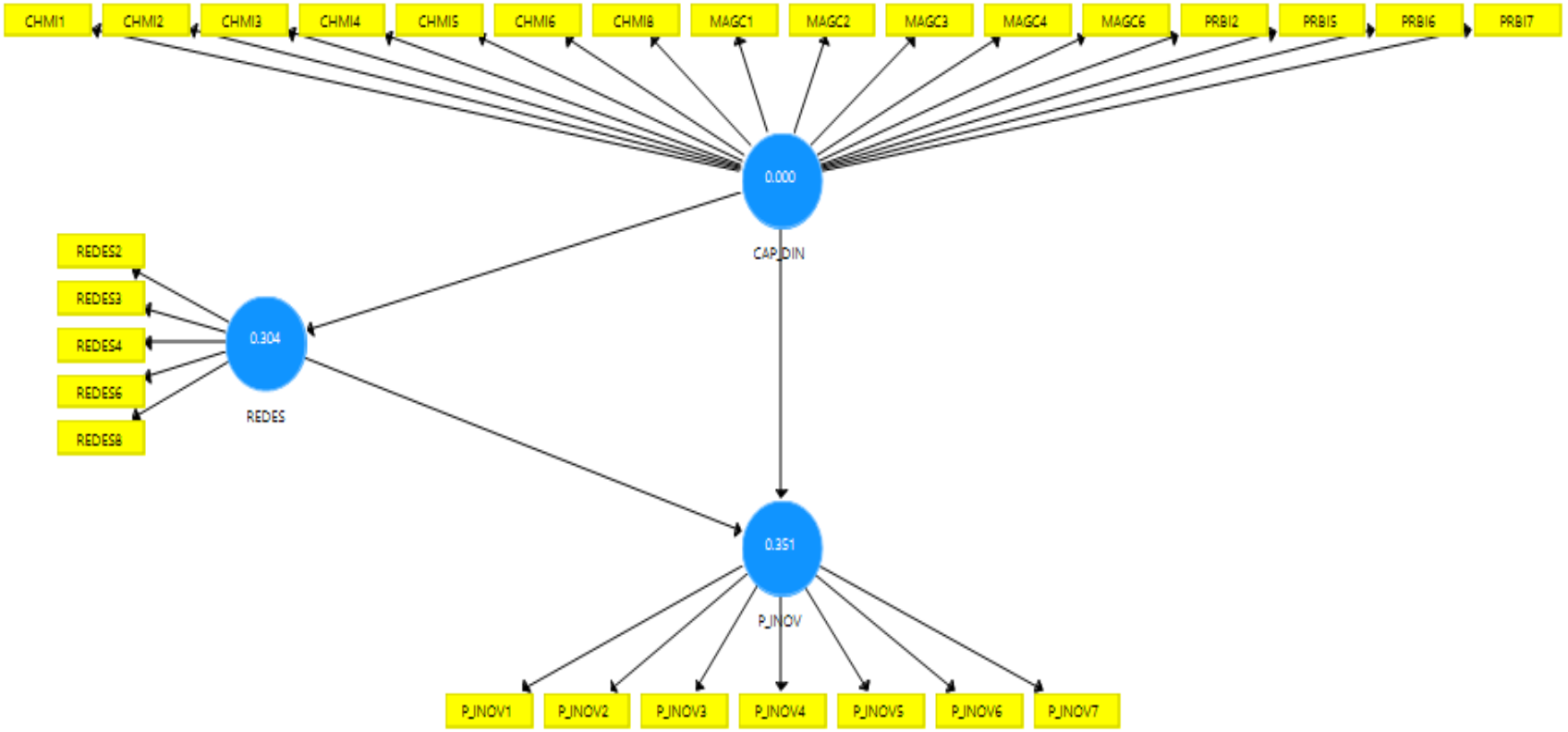
Os resultados da avaliação da matriz de correlação e validade discriminante apontam que as correlações em todas as VLs foram inferiores à raiz quadrada da AVE, demonstrando a validade discriminante entre elas. Assim, visto que todas as etapas de validação do modelo de mensuração foram verificadas e atendidas, prosseguiu-se para a validação do modelo estrutural, que é apresentado na próxima seção.

4.2.2 Modelo estrutural

A avaliação do modelo estrutural utilizou os critérios apontados por Hair *et al.* (2021) e Bido e Silva (2019). Neste contexto, quatro critérios foram avaliados: a) coeficientes de determinação (R^2) das variáveis latentes endógenas; b) relevância preditiva (Q^2); c) tamanho dos efeitos de mediação (f^2); d) estimativas para os coeficientes de caminho (sinal, magnitude e significância);

O primeiro critério para a validação foi a análise do poder explicativo do modelo estrutural, onde adotou-se os valores da variância explicada (R^2) das variáveis endógenas do modelo. A Figura 8, apresenta os coeficientes de determinação (R^2) (números dentro dos círculos), na qual se observa que a VL CAP_DIN não apresenta valores de R^2, pois é um construto exógeno (não é predito por nenhuma outra VL).

Figura 8 – Modelo estrutural estimado (R^2)



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Em análise aos valores de R^2 apresentados na Figura 8 é possível elucidar que o R^2 da VL REDES é 0,304, ou seja, 30,4% de sua variação pode ser explicada pelo modelo estimado. O R^2 da VL P_INOV é 0,351 assim, 35,1% de sua variação pode ser explicada pelo modelo estimado.

Em seguimento, analisa-se os valores de Q^2 e f^2. Conforme Cohen (1971), valores de: R^2 = 2% seja classificado como efeito pequeno; R^2 = 13% como efeito médio e; R^2 = 26% como efeito grande. Neste contexto, os valores de R^2 tiveram efeitos médios e grandes. A análise do tamanho do efeito (f^2), que avalia o quanto cada VL é importante para o ajuste do modelo estimado, demonstrou que todas as VLs apresentaram tamanho de efeito médio e grande (Silva; Bido, 2019). Para a análise da validade preditiva do modelo estimado, utilizou-se o indicador de Stone-Geisser (Q^2), que avalia a acurácia do modelo, onde todas as VLs apresentaram valores acima do valor mínimo esperado (Q^2>0).

Por fim, para validação do modelo estrutural, avaliou-se critérios para as relações estruturais do modelo estimado (Hair *et al.* 2021). Avaliou-se o coeficiente estrutural (valores positivos), *t-student,* que é necessário alcançar valores >2,58 para que o modelo estimado seja adequado, com o nível de significância de 1%, ou >1,96 para que o modelo seja adequado com nível de significância de 5% para validação das hipóteses elaboradas.

Tabela 10 – Significância das relações estruturais e resultados das hipóteses

Hipótese (+)	Relação Estrutural	β	*t-student*	*p-value*	Resultado
H1	CAP_DIN → P_INOV	0,922	5,420	0,000	Confirmada
H2	CAP_DIN → REDES	0,772	21,247	0,000	Confirmada
H3	REDES → P_INOV	-0,204	0,927	0,354	Não Confirmada

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Os resultados da significância das relações estruturais elucidam as relações significantes e não significantes, confirmando e negando as relações estruturais propostas. Assim, observa-se que a hipótese H1 que analisa se o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente a performance em inovação das organizações foi confirmada (β=0,922; p>0.000). Em seguimento, a hipótese H2 que analisa se o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente na estrutura de relacionamento externos das organizações foi confirmada (β=0,772; p>0.000). Por fim, a hipótese H3 que analisa se a estrutura de relacionamentos externos (posição na rede) influencia positivamente na performance em inovação das organizações foi negada (β=-0,204; p=0,354).

4.3 DISCUSSÕES TEÓRICAS

Este estudo debruçou-se sobre as temáticas de redes de relacionamentos, capacidades dinâmicas e inovação organizacional e buscou compreender as indicações da literatura e empíricas. Os resultados obtidos através de estatísticas descritivas e PLS-SEM serão discutidos neste capítulo comparados com as indicações da literatura. A primeira hipótese testada era se o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente a performance em inovação das organizações. Os resultados empíricos mostraram que sim, as capacidades dinâmicas influenciam positivamente a performance de inovação das organizações.

O resultado empírico da primeira hipótese condiz com os estudos de Barbosa e Carneiro (2020), que afirmam que as capacidades dinâmicas são compatíveis com empresas inovadoras. As considerações de Alonso, Kok e O'brien (2019) indicavam que, para empresas de alta tecnologia, as capacidades dinâmicas eram adequadas para instigar o potencial inovador. Este estudo apresenta resultados de que esta pode ser uma realidade para médias e grandes empresas de diversos segmentos, especialmente no campo agrícola que representa 39% dos respondentes desta pesquisa.

Pode-se perceber que no estudo de He *et al.* (2022) existe uma indicação de que as capacidades dinâmicas são usadas para enfrentar a incerteza e falta de equilíbrio na inovação exploratória. A região norte do Rio Grande do Sul, apesar de apresentar certo desenvolvimento, apresenta muitas empresas que ainda permanecem na etapa de inovação exploratória, por estarem afastadas de centros de pesquisa e inovação e localizarem-se longe de uma capital. Dito isso, percebe-se que as CDs fornecem um suporte para essa integração da inovação no caso das grandes e médias empresas da região, em grande parte através da inovação tecnológica e incentivo governamental (Oliveira; Avellar, 2021).

Além disso, Alonso, Kok e O'brien (2019) reforçam que a utilização das capacidades dinâmicas na inovação, permite que a empresa obtenha benefícios como qualidade do produto. Toigo *et al.* (2020) acreditam que as capacidades dinâmicas influenciam nas propostas inovadoras das organizações, assim como estão presentes dentro das relações de rede em todo o seu desenvolvimento.

O que nos leva à segunda hipótese que é testada neste estudo, que verifica se o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente na estrutura de relacionamentos externos das organizações (rede). A hipótese é confirmada de acordo com os

resultados da análise empírica. Este resultado proporciona a verificação junto a grande e médias empresas na região de Passo Fundo, assim como foi previsto por Najafi-Tavania *et al.* (2018).

Tal resultado pode ser explicado pela influência que as capacidades dinâmicas exercem sobre as redes (Alinaghiana; Razmdoostb, 2018) e de como elas são constituídas na região norte do Rio Grande do Sul. Em especial por a maioria das empresas participantes da pesquisa serem do ramo agropecuário, percebe-se que essa rede mostra-se em sintonia, adotando estratégias para desenvolvimento de produtos e tecnologia, que chegam até essas empresas por meio de trocas que ocorrem dentro da própria rede e, assim como sugere Aujirpongpan e Hareebin (2020), as capacidades dinâmicas possibilitam o desenvolvimento de estratégias em rede, o que possibilita uma ampliação na visão estratégica e da capacidade visionária. O que condiz com as indicações de Best *et al.* (2021), que apontam que as capacidades dinâmicas influenciam as redes quando os membros conseguem equilibrar suas missões sociais e econômicas sem criar tensões que podem abalar a rede.

Aujirpongpan e Hareebin (2020) acrescentam que as empresas que empreendem em inovação utilizam as capacidades dinâmicas a fim de criar uma estratégia menos arriscada utilizando-se do auxílio que uma rede possa lhe oferecer. Em outras palavras, capacidades dinâmicas somente serão eficazes quando alinhadas a uma boa estratégia, e a atuação em rede pode fornecer benefícios e oportunidades que vão ao encontro da necessidade organizacional. Desta forma, devido à percepção de indícios positivos de capacidades dinâmicas, as empresas têm a tendência de desenvolver melhor o seu relacionamento em rede.

Para Ferretti e Kroenke (2021), apesar de perceberem que as capacidades dinâmicas promovem as relações em rede, ainda existem muitas dificuldades para o amadurecimento dessas redes, em especial em países como o Brasil, que são submissos a diversos regulamentos e burocracias que não permitem uma evolução eficiente, tanto da inovação quanto das redes, levando a retrocessos; por isso o desenvolvimento de CDs é essencial para dar suporte ao avanço da rede na região de Passo Fundo. Ademais, é necessário que dentro da rede exista comunicação para que as organizações conheçam de fato o que o grupo acrescenta em cada aspecto referente às capacidades dinâmicas: comportamentos, habilidades e capacidades organizacionais; rotinas e processos; mecanismos de aprendizagem e governança do conhecimento (Meirelles; Camargo, 2014).

Além disso, de acordo com Zaluski *et al.* (2021), como a inovação é uma das temáticas mais relacionadas às CDs, e como as CDs predizem a criação de redes, indica-se que a inovação remeta ao conjunto de capacidades combinadas empiricamente para fortalecer as organizações e possibilitar a criação de vantagem competitiva, que forja alianças empresariais e o

compartilhamento de informações. Tornando a base de relacionamentos externos sólida e complexa o suficiente para dar suporte à inovação.

A terceira e última hipótese testada neste estudo é se a estrutura de relacionamentos externos (posição na rede) influencia positivamente na performance em inovação das organizações. Essa hipótese não foi confirmada empiricamente no estudo. Alguns estudos, como o de Najafi-Tavania *et al.* (2018), indicam que a rede somente irá colaborar para o desenvolvimento de inovação quando seu nível de capacidade de absorção é alto, ou de He *et al.* (2021) e He *et al.* (2022), que acreditavam que a rede instiga o desenvolvimento de cooperação e qualidade na inovação, mostrando a necessidade de que estudos futuros analisem também a capacidade de absorção das empresas.

Bittencourt, Zen e Prevot (2019) verificaram que a capacidade de inovação é desenvolvida em rede na medida que atrai parceiros interessados na proposta e geralmente essa aproximação ocorre através de instituições de pesquisa. **U**m fato que pode implicar na inexistência da relação pode estar alinhado ao foco das organizações estar na prática empresarial e sem tanto empenho no desenvolvimento social, como pode-se perceber ao serem questionados quanto a sua relação com instituições de pesquisa e universidades (Ferretti; Kroenke, 2021). Percebe-se assim que as variáveis sofrem uma grande influência cultural, sendo que as propostas inovadoras que ocorrem entre empresas e centros de pesquisa ainda são muito pequenas se comparadas a países desenvolvidos como os Estados Unidos da América (EUA) (Ferretti; Kroenke, 2021).

Este resultado pode estar relacionado à amostra do estudo, que contemplou 51 empresas, enquanto seria necessário um número maior de amostras para aprofundar a análise. Além disso, os estudos que foram utilizados como base investigam outros países, como os EUA, que têm uma constituição do ambiente empresarial diferente do que foi retratado nesta pesquisa, na medida que atuam afastados de universidades e centros de pesquisa e, por isso, podem ser influenciados por fatores culturais.

Além disso, as políticas públicas para a criação de redes de relacionamento ainda carecem de atenção no norte do Rio Grande do Sul, tendo em vista que nenhuma das empresas apresentou índices elevados de performance de inovação. Fica claro que as empresas investigadas buscam produtos e formatos inovadores, porém ainda não tem tanto *know-how* e por isso as redes de relacionamento não são tão desenvolvidas, levando a refletir se o desenvolvimento regional media a relação entre relacionamento de redes e performance em inovação, sendo necessário o fomento na criação de um ambiente e ecossistema de inovação para alavancar as propostas inovadoras.

Então, mesmo que as empresas apresentem relacionamento em rede, capacidades dinâmicas que dão suporte a rede e certo grau de inovação, não foi possível encontrar uma relação entre redes e inovação, mesmo verificando que as CDs promovem o relacionamento em rede e que as capacidades dinâmicas promovem a inovação. De acordo com os resultados obtidos nas estatísticas descritivas, pode-se notar que as empresas detêm altas médias para as três variáveis deste estudo e com isso percebe-se que na região noroeste do Rio Grande do Sul o sistema organizacional adota um formato diferente do que é indicado por Najafi-Tavania *et al.* (2018), Muller e Peres (2019), He *et al.* (2022), Ferretti e Kroenke (2021), e isso pode ocorrer devido a sua pesquisa ter sido desenvolvida em uma região onde as parcerias em rede são mais desenvolvidas, assim como as parcerias entre IES e grupos de pesquisa.

4.3.1 Aplicações Gerenciais

As implicações gerenciais desta pesquisa correspondem às possibilidades que as capacidades dinâmicas propiciam para a inovação e para a construção de atuação em rede, pois na medida que as capacidades dinâmicas vão se desenvolvendo dentro de uma organização, vão possibilitando que seus integrantes obtenham uma visão aprimorada do mercado, dos concorrentes, do ambiente e de possibilidades de atuação futura. Tendo em vista a amostra utilizada neste estudo, de 51 empresas grandes ou médias da região de Passo Fundo, no norte do Rio Grande do Sul, pode-se perceber que ainda existe espaço de evolução, pois as médias apresentadas nos construtos mostram que as empresas não possuem índices de capacidades dinâmicas, inovação ou relacionamento de redes elevado, de maneira geral o maior índice encontrado foi o de capacidades dinâmicas com uma média geral de 5,18, que é próximo do ponto médio.

Desta forma, percebe-se que a análise realizada nesta pesquisa foi tomada junto a empresas que estão começando a constituir seu processo inovador e a constituir as redes de relacionamentos locais. Cabe desta forma o auxílio de políticas públicas que possam agilizar a construção do relacionamento em redes, propiciando o contato e a criação de um relacionamento entre as empresas, visando o desenvolvimento regional e aprimoramento do fluxo de trabalho. Aponta-se que a região carece de conhecimento acerca dos benefícios do trabalho em rede, tornando-se um nicho que pode ser explorado por universidades, poder público e outras organizações que propiciam *network* na região.

Aspectos relacionados às diferenças culturais entre regiões e países também precisam ser consideradas nas análises. Por exemplo, nos EUA existe uma estrutura que fomenta a

network e envolve diversos atores sociais para auxiliar as empresas nos projetos inovadores, até mesmo para receberem algum aporte financeiro estatal. No contexto americano, os projetos de inovação são submetidos primeiramente à apreciação das universidades e de grupos científicos que irão verificar sua viabilidade, para depois avaliar a viabilidade de recursos para os projetos (Bloom; Van Reenen; Williams, 2019; Abremski; Roben, 2021). Esse aspecto é diferente da realidade Brasileira, em que as políticas públicas ainda estão sendo estruturadas (Jesus *et al.*, 2022). Além disso, empresas que não buscam desenvolver relacionamentos dentro de uma rede podem perder oportunidades de criar parcerias, especialmente quando se trata de inovação.

A cidade de Passo Fundo, que é localizada no centro da região investigada, apresenta espaços como o Hub de inovação, que promove *meetups* com as empresas, *hackathons*, rodada de negócios, capacitação sobre gestão de inovação, conexão com a universidade e mercado, promovendo o relacionamento e desenvolvimento de inovações. Esse é um espaço que pode ser melhor explorado pelas empresas da região, assim como a criação de outros espaços que sirvam para alavancar a iniciativa inovadora dentro das organizações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre o desenvolvimento de capacidades dinâmicas, estrutura de relacionamentos externos (rede) e a performance de inovação de empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul. Para cumprir com tal objetivo buscou-se verificar os índices das capacidades dinâmicas, estrutura de relacionamentos externos (rede) e performance de inovação de empresas de médio e grande porte no norte do Rio Grande do Sul. Os resultados das escalas aplicadas mostram que as empresas detêm um índice médio de capacidades dinâmicas, estrutura de relacionamentos externos (rede) e performance de inovação com médias de 5,18, 5,09 e 4,69, respectivamente, evidenciando que ainda existe espaço para se desenvolverem os temas.

Para se compreender se as Capacidades Dinâmicas e estrutura de relacionamentos externos contribui com a inovação, foram analisadas três hipóteses, a primeira e a segunda eram: o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente a performance em inovação das organizações e o desenvolvimento de capacidades dinâmicas influencia positivamente na estrutura de relacionamento externos das organizações. Ambas as hipóteses foram confirmadas nesta pesquisa, mostrando que as CDs influenciam a inovação e os relacionamentos externos (rede).

A terceira hipótese era: a estrutura de relacionamentos externos (posição na rede) influencia positivamente na performance em inovação das organizações, a qual não pode ser confirmada. Foram identificadas algumas variáveis que podem explicar os resultados, a primeira é a amostra de empresas selecionadas, talvez com um número maior de empresas poderiam ser encontrados resultados mais conclusos sobre o tema, ou talvez a utilização de entrevistas seria capaz de apresentar os motivos mais claramente. Outra possibilidade é que grande parte da literatura utilizada neste estudo baseia-se em literatura internacional e pode ser que existam aspectos culturais que influenciam estas relações, como por exemplo nos EUA, onde as universidades trabalham próximas do governo e das empresas para atingir objetivos organizacionais, especialmente para a inovação. No Brasil, dentro dos ambientes investigados, essas relações ainda estão sendo construídas, o que pode sugerir que o nível de desenvolvimento das empresas investigadas seja relevante para os resultados.

Outra questão é a falta de contato das organizações com universidades e centros de pesquisa, o que gera influência negativa quanto à atuação em rede e intenção de inovar, que acaba chegando às empresas apenas através de clientes ou políticas públicas. Outra possível explicação é que a região investigada se encontra afastada de centros tecnológicos e de

inovação, e desta forma, muitas empresas encontram-se em um estágio inicial da busca por desenvolver-se, e por isso apresentam resultados diferentes do que se encontra disponível na literatura.

Como limitações do método quantitativo, destaca-se que a amostra selecionada para as análises considerou apenas um respondente por organização (*common method bias*), portanto, seus resultados foram interpretados com cautela. Ainda, o ajustamento do modelo (*overfitting*) de mensuração pode ser revisto em estudos futuros, considerando uma amostra maior e com maior variabilidade dos dados, a fim de validar novamente o modelo estimado, podendo analisar além dos construtos principais as dimensões que os compõem. Pondera-se ainda a impossibilidade de analisar o efeito moderador das relações externas da organização na relação estabelecida entre capacidades dinâmicas e performance em inovação devido ao baixo retorno de respostas na etapa de coleta de dados.

Cabe ainda ressaltar a importância de políticas públicas que propiciem o desenvolvimento de redes colaborativas para a inovação, no intuito de promover o desenvolvimento regional e aprimoramento do fluxo de trabalho. Constatou-se nesta pesquisa que este nicho de mercado ainda carece de atenção e necessita de organizações que facilitem a network entre as universidades, governo e empresas da região.

Ademais, esse estudo revelou que na região norte do Rio Grande do Sul, o modo de desenvolvimento das CDs influencia positivamente a performance de inovação empresas de médio e grande porte, e não foram encontrados dados que validassem a hipótese que a estrutura de relacionamentos externos (rede) das organizações influencia na performance de inovação de empresas de médio e grande porte.

REFERÊNCIAS

Abremski, D., & Roben, P. (2021). UC San Diego, The Military and Building a Unique, Diversified Economic Growth Ecosystem. *Journal of Commercial Biotechnology*, *26*(1).

Adeniran, T. V., & Johnston, K. A. (2016). The impacts of ICT utilisation and dynamic capabilities on the competitive advantage of South African SMEs. *International Journal of Information Technology and Management*, *15*(1), 59-89.

Alinaghian, L., & Razmdoost, K. (2018). How do network resources affect firms' network-oriented dynamic capabilities?. *Industrial Marketing Management*, *71*, 79-94.

Alonso, A. D., Kok, S. K., & O'BRIEN, S. E. A. M. U. S. (2019). Understanding approaches to innovation through the dynamic capabilities lens: A multi-country study of the wine industry. *International Journal of Innovation Management*, *23*(06), 1950054.

Amit, R., & Schoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic management journal*, *14*(1), 33-46.

Andreeva, T. E., & Chayka, V. A. (2006). Dynamic capabilities: What they need to be dynamic?.

de Aro, E. R., & Perez, G. (2021). Identification of dynamic capabilities in open innovation. *Innovation & Management Review*, *18*(2), 118-128.

Augier, M., & Teece, D. J. (2008). Strategy as evolution with design: The foundations of dynamic capabilities and the role of managers in the economic system. *Organization studies*, *29*(8-9), 1187-1208.

Aujirpongpan, S., & Hareebin, Y. (2020). The effect of strategic intuition, business analytic, networking capabilities and dynamic strategy on innovation performance: The empirical study Thai processed food exporters. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(1), 259-268.

Bachmann, J. H., & Destefani, J. H. (2008). Metodologia para estimar o grau das inovações nas MPE.

Balbino, C., Silvino, Z., Joaquim, F., Souza, C., & Santos, L. (2020). Technological innovation: dialogical perspective from the view of Joseph Schumpeter. *Research, Society and Development*, *9*(6), e198963593.

Barbosa, R., & Carneiro, C. D. R. (2020). Régua de inovação:: uma ferramenta de apoio à Educação em Geociências. *Terræ Didatica*, *16*, e020015-e020015.

Barney, J. B. (1986). Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?. *Academy of management review*, *11*(3), 656-665.

Best, B., Miller, K., McAdam, R., & Moffett, S. (2021). Mission or margin? Using dynamic capabilities to manage tensions in social purpose organisations' business model innovation. *Journal of Business Research*, *125*, 643-657.

de Souza Bido, D., & da Silva, D. (2019). SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato. *Administração: Ensino e Pesquisa*, *20*(2), 488-536.

Bitetti, L., & Gibbert, M. (2022). The ROAD to continuous business model innovation: A longitudinal study unveiling patterns of cognitive sensing dynamic capabilities. *Creativity and Innovation Management*, *31*(1), 123-140.

Bittencourt, B. A., Zen, A. C., & Prévot, F. (2020). Innovation capability of clusters: understanding the innovation of geographic business networks. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, *21*, 647-663.

Bloom, N., Van Reenen, J., & Williams, H. (2019). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of economic perspectives*, *33*(3), 163-84.

Bogers, M., Chesbrough, H., Heaton, S., & Teece, D. J. (2019). Strategic management of open innovation: A dynamic capabilities perspective. *California Management Review*, *62*(1), 77-94.

Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional studies*, *39*(1), 61-74.

Carvalho, H. G. D., Reis, D. R. D., & Cavalcante, M. B. (2011). Gestão da inovação.

Castells, M. (2007). *A sociedade em rede* (Vol. 1). São Paulo: Paz e Terra.

Cherubini Alves, A., Carneiro Zen, A., & Domingus Padula, A. (2011). Routines, capabilities and innovation in the Brazilian wine industry. *Journal of technology management & innovation*, *6*(2), 128-144.

Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.

Cohen, J. (1997). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.

Cohen, J. (1971). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.

Collis, D. J. (1994). Research note: how valuable are organizational capabilities?. *Strategic management journal*, *15*(S1), 143-152.

Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm* (Vol. 2, No. 4, pp. 169-187).

Dosi, G., Nelson, R. R., Winter, S. G., & Winter, S. G. (2000). Introduction: the nature and dynamics of organizational capabilities. In: Dosi, G., Nelson, R. R., Winter, S. G., & Winter, S. G. (Eds.). *The nature and dynamics of organizational capabilities*. Oxford university press.

Drucker, P. (1999). Desafios gerenciais para o século XXI. In *Desafios gerenciais para o século XXI* (pp. 168-168).

DRUKER, P. (2008). Inovação e Espírito Empreendedor. 1ª. *Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus*.

Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, *21*(10-11), 1105-1121.

Elfring, T., & Hulsink, W. (2007). Networking by entrepreneurs: Patterns of tie—formation in emerging organizations. *Organization studies*, *28*(12), 1849-1872.

Etzkowitz, H. E. (2009). *Hélice tríplice: universidade-indústria-governo inovação em ação*. Edipucrs.

Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. *Social science information*, *42*(3), 293-337.

Etzkowitz, H. (2002). *The triple helix of university-industry-government: implications for policy and evaluation*. Swedish Institute for Studies in Education and Research.

Fainshmidt, S., & Frazier, M. L. (2017). What facilitates dynamic capabilities? The role of organizational climate for trust. *Long Range Planning*, *50*(5), 550-566.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, *39*(2), 175-191.

Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - FIERGS. (2015). Cadastro das Indústrias, Fornecedores e Serviços do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Unidade de Estudos Técnicos, Sistema FIERGS.

Ferretti, P. C., & Kroenke, A. (2021). Liberdade econômica e inovação nacional: evidências para insumo e produção de inovação diante do desenvolvimento dos países. *Economia e Sociedade*, *30*, 927-950.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, *18*(1), 39-50.

Fowler Jr, F. J., & Fowler, F. J. (1995). *Improving survey questions: Design and evaluation*. Sage.

Freeman, R., Freeman, C., & Freeman, S. (1987). *Technology, policy, and economic performance: lessons from Japan*. Burns & Oates.

Fundação de Economia e Estatística – FEE. (2021). Corede Noroeste Colonial. Disponível em: https://arquivofee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=PRODU%C7%C3O. Acesso em: 19 de set. 2021.

Galvin, P., Burton, N., Singh, P. J., Sarpong, D., Bach, N., & Teo, S. (2020). Network rivalry, competition and innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, *161*, 120253.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Ediitora Atlas SA.

Gonçalves, C. A., da Vitoria Lebarcky, F., & de Muylder, C. F. (2015). As cinco forças amizade, contato, aprendizado, cooperação e competição como campo de força estratégica de redes: um estudo no setor de calçados e bolsas. *Revista de Ciências da Administração*, *17*(42), 38-50.

Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, *78*(6), 1360-1380.

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of production economics*, *133*(2), 662-676.

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.

He, X., Wu, X., Croasdell, D., & Zhao, Y. (2022). Dynamic capability, ambidexterity and social network—empirical evidence from SMEs in China. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.

Heider, A., Gerken, M., van Dinther, N., & Hülsbeck, M. (2021). Business model innovation through dynamic capabilities in small and medium enterprises–Evidence from the German Mittelstand. *Journal of Business Research*, *130*, 635-645.

Helfat, C. E., & Martin, J. A. (2015). Dynamic managerial capabilities: Review and assessment of managerial impact on strategic change. *Journal of management*, *41*(5), 1281-1312.

Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2009). Understanding dynamic capabilities: progress along a developmental path. *Strategic organization*, *7*(1), 91-102.

Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., & Winter, S. G. (2007). Dynamic Capabilities. Understanding Strategic Change in Organizations. Blackwell Publishing: Malden, MA.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing*. Emerald Group Publishing Limited.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2017). *Áreas territoriais.* Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/todos-os-produtos-geociencias/15761-areas-dos-municipios.html. Acesso em 25 de out. 2021.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. (2017). *Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil*. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7969/1/Pol%C3%ADticas%20de%20inova%C3%A7%C3%A3o%20pelo%20lado%20da%20demanda%20no%20Brasil.pdf. Acesso em 25 de out. 2021.

Inauen, M., & Schenker-Wicki, A. (2011). The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European journal of innovation management*.

Ioanid, A., Deselnicu, D. C., & Militaru, G. (2018). The impact of social networks on SMEs' innovation potential. *Procedia Manufacturing*, *22*, 936-941.

Jesus, M. A. S., Aguiar Dutra, A. R. D., Cirani, C. B. S., Jesus, K. R. E., Neto, R. C. S., & Guerra, J. B. A. (2022). Eco-innovation assessment of biodigesters technology: an application in cassava processing industries in the south of Brazil, Parana state. *Clean Technologies and Environmental Policy*, *24*(3), 931-948.

Kon, A. (2016). Ecossistemas de inovação: a natureza da inovação em serviços. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, *7*(1).

Leal, C. I. S., & Figueiredo, P. N. (2021). Inovação tecnológica no Brasil: desafios e insumos para políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, *55*, 512-537.

Mateos-Aparicio, G. (2011). Partial least squares (PLS) methods: Origins, evolution, and application to social sciences. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, *40*(13), 2305-2317.

Martins, E. S., & Tavares, P. M. (2014). Processo de formulação de estratégias: capacidade mercadológica, incerteza ambiental e desempenho. *Revista Organizações em Contexto*, *10*(20), 297-322.

McEvily, B., Soda, G., & Tortoriello, M. (2014). More formally: Rediscovering the missing link between formal organization and informal social structure. *Academy of Management Annals*, *8*(1), 299-345.

Meirelles, D. S., & Camargo, Á. A. B. (2014). Dynamic capabilities: what are they and how to identify them?. *Revista de Administração Contemporânea*, *18*, 41-64.

Mello, C. (2013). Métodos quantitativos: pesquisa, levantamento ou survey. *Métodos de pesquisa Survey. Disponível em: Acesso em*, *14*.

Minayo, M. C. S., Deslandes, S. F., & Gomes, R. (2011). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Editora Vozes Limitada.

Molden, L. H., & Clausen, T. H. (2021). Playing 3D chess, or how firms can thrive under complexity: The mediating role of innovation capabilities in the use of innovation input. *Journal of Business Research*, *125*, 1-13.

Muller, E., & Peres, R. (2019). The effect of social networks structure on innovation performance: A review and directions for research. *International Journal of Research in Marketing*, *36*(1), 3-19.

Najafi-Tavani, S., Najafi-Tavani, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. (2018). How collaborative innovation networks affect new product performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. *Industrial marketing management*, *73*, 193-205.

Nelson, R. (1984). O uso da análise de redes sociais no estudo das estruturas organizacionais. *Revista de administração de empresas*, *24*, 150-157.

Nesta, L. & Mangematin, V. (2004). *The Dynamics of Innovation Networks.* The Freeman Center, University Sussex. Disponível: http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/imprint/sewps/sewp114/sewp114.pdf. Acesso em: 20 maio 2021.

Neto, B. H. (2011). *REDES DE INOVAÇÃO PARA DIFUSÃO TECNOLÓGICA* (Doctoral dissertation, Universidade Federal do Rio de Janeiro).

Néto, A. T. S., & Teixeira, R. M. (2011). Mensuração do grau de inovação de micro e pequenas empresas: estudo em empresas da cadeia têxtil-confecção em Sergipe. *RAI Revista de Administração e Inovação*, *8*(3), 205-229.

Oliveira, C. E., & de Avellar, A. P. M. (2021). Evidências da Relação entre Inovação Organizacional e Inovação Tecnológica na Indústria Brasileira. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, *7*(3), 9-29.

Oliveira, P. R. V. D., Alberton, A., & Kreich, M. V. (2022). A congruência da comunicação dos ODS em canais formais e informais de empresas autointituladas sustentáveis. *Revista de Administração da UFSM*, *14*, 1182-1200.

Organisation For Economic Co-Operation and Development – OECD. (2007). *Annual Report 2007*.

Pan, X., Song, M. L., Zhang, J., & Zhou, G. (2018). Innovation network, technological learning and innovation performance of high-tech cluster enterprises. *Journal of Knowledge Management*, *23*(9), 1729-1746.

Pereira, J. A., Reinert, M., & Verdu, F. C. (2017). Redes Sociais e Inovação no Agronegócio: um Estudo no Centro Incubador Tecnológico–CIT/Fundetec de Cascavel, Paraná. *Revista de Administração Unimep*, *15*(2), 210-235.

Pundziene, A., Nikou, S., & Bouwman, H. (2021). The nexus between dynamic capabilities and competitive firm performance: the mediating role of open innovation. *European Journal of Innovation Management*.

Richardson, R. J., Peres, J. A., Wanderley, J. C. V., Correia, L. M., & Peres, M. D. H. D. M. (1985). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: atlas.

Ringle, C. M., Da Silva, D., & de Souza Bido, D. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista brasileira de marketing*, *13*(2), 56-73.

Rozenfeld, H., & Amaral, D. C. (2006). Gestão de projetos em desenvolvimento de produtos. *São Paulo: Saraiva*.

Ruiz-Ortega, M. J., García-Villaverde, P. M., & Parra-Requena, G. (2018). How structural embeddedness leads to pioneering orientation. *Technological Forecasting and Social Change*, *134*, 186-198.

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Lúcio, P. B. (2006). Metodologia de Pesquisa. Tradução de Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner e Sheila Clara Dystyler Ladeira.

Santos, A. B., Fazion, C. B., & De Meroe, G. P. (2011). Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. *Caderno de Administração*, *5*(1).

Santos, U. P. D., Rapini, M. S., & Mendes, P. S. (2021). Impactos dos incentivos fiscais na inovação de grandes empresas: uma avaliação a partir da pesquisa Sondagem de Inovação da ABDI. *Nova Economia*, *30*, 803-832.

Sausen, J. O. (2012). Gestão estratégica, competitividade e desenvolvimento: um olhar a partir das suas inter-relações. *Desenvolvimento sob múltiplos olhares. Ijuí: Unijuí*, 207-267.

Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). As 12 formas diferentes de inovar nas empresas. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, *5*(2), 6-14.

Schumpeter, J. A. (1912). 1949. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Schumpeter, J. A. (1919). *Zur Soziologie der Imperialismen* (Vol. 46, No. 1). Mohr.

Schumpeter, J. (1942). Creative destruction—Capitalism, socialism and democracy (Vol. 825). *New York City, NY: Harper and Brothers*.

Schumpeter, J. A. (1964). Business cycles: A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. *New York: McGraw-Hill Books*.

Schumpeter, J. A. (1988). Capitalismo, Sociedade e Democracia. *1 ed. São Paulo, Abril Cultural*.

Schumpeter, J. A. (1997). A teoria do desenvolvimento econômico. *São Paulo: Nova Cultura.*

SEBRAE. (2013). *Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2013.* Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf. Acesso em: 17 de nov. 2021.

Soares, J. F. T. (2021). Contribuições para a produção e consumo responsável na região de Passo Fundo: cadeia de alimentos orgânicos na pandemia.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, *18*(7), 509-533.

Toigo, T., Wegner, D., da Silva, S. B., & de Mattos Zarpelon, F. (2021). Capabilities and skills to orchestrate innovation networks. *Innovation & Management Review*, *18*(2), 129-144.

Varella, S. R. D., MEDEIROS, J. B. D., & SILVA JUNIOR, M. T. (2012). O desenvolvimento da teoria da inovação schumpeteriana. *XXXII ENEGEP, Bento Gonçalves, RS*.

Villena, V. H., Revilla, E., & Choi, T. Y. (2011). The dark side of buyer–supplier relationships: A social capital perspective. *Journal of Operations management*, *29*(6), 561-576.

Villaverde, P. M. G., Rodrigo-Alarcón, J., Parra-Requena, G., & Ruiz-Ortega, M. J. (2018). Technological dynamism and entrepreneurial orientation: The heterogeneous effects of social capital. *Journal of Business Research*, *83*, 51-64.

Vu, H. M. (2020). A review of dynamic capabilities, innovation capabilities, entrepreneurial capabilities and their consequences. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(8), 485-494.

Wang, S., Guidice, R., Zhou, Y., & Wang, Z. M. (2017). It's more complicated than we think: The implications of social capital on innovation. *Asia Pacific Journal of Management*, *34*(3), 649-674.

Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, *24*(10), 991-995.

Xavier, A. F., Naveiro, R. M., Reyes, T., Aoussat, A., & Luiz, L. O. (2020). Modelos de maturidade da Eco-inovação: Lacunas e oportunidades para pesquisas futuras. *Brazilian Journal of Development*, *6*(7), 44160-44186.

Yan, T., & Dooley, K. (2014). Buyer–supplier collaboration quality in new product development projects. *Journal of Supply Chain Management*, *50*(2), 59-83.

Zaluski, F. C., da Rosa Dezordi, A. P., Sausen, J. O., Ferreira, G. C., & Gomes, C. M. (2021). Evolução Teórica Sobre Capacidades Dinâmicas: Análises E Proposições Por Meio Do Estudo Bibliométrico Nacional. *Revista GESTO: Revista de Gestão Estratégica de Organizações*, *9*(2), 2-15.

Zaluski, F. C., Oneide Sausen, J., & Charão Ferreira, G. (2020). PROPOSIÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES DINÂMICAS. *Revista Ibero-Americana de Estratégia (RIAE)*, *19*(2).

Zang, J. (2018). Structural holes, exploratory innovation and exploitative innovation. *Management Decision*.

Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, *13*(3), 339-351.

ANEXO 1 – Instrumento de coleta de dados

CARACTERÍSTICA DAS ORGANIZAÇÕES	
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS NA ORGANIZAÇÃO	Até 19 empregados
	De 20 a 99 empregados
	De 100 a 499 empregados
	500 ou mais empregados
PRINCIPAL ATIVIDADE DE ATUAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	Pergunta aberta
CARACTERÍSTICA DOS RESPONDENTES	
NÍVEL DE EDUCAÇÃO DO RESPONDENTE	Nível fundamental
	Nível médio
	Nível superior
	Especialização/MBA
	Mestrado
	Doutorado
POSIÇÃO DO RESPONDENTE NA ORGANIZAÇÃO	Diretor geral
	Gerente
	Administrador
	Coordenador
	Outro
TEMPO DO RESPONDENTE NA ORGANIZAÇÃO	Menos de 1 ano
	De 1 a 2 anos
	De 3 a 5 anos
	De 5 a 10 anos
	Mais de 10 anos

CONSTRUTO	**DIMENSÕES**	**INDICADORES**	**ESCALA DE CONCORDÂNCIA** 1 Discordo totalmente; 2 Discordo; 3 Discordo parcialmente; 4 Não discordo/nem concordo; 5 Concordo parcialmente; 6 Concordo; 7 Concordo totalmente.
REDES	POSIÇÃO NA REDE	A maioria das empresas da região* sabem o nome da sua organização.	
		Outras empresas da região* podem estabelecer contato facilmente com sua organização.	
		Sua organização geralmente serve como um impulsionador para outras empresas.	
	RELAÇÃO NA REDE	Sua organização faz contato frequente com fornecedores da região*.	
		Sua organização faz contato frequente com clientes da região*.	
		Sua organização faz contato frequente com instituições científicas.	
		Sua organização faz parcerias com concorrentes.	
		Sua organização faz contato frequente com organizações intermediárias	

		(associações, bancos, órgãos públicos, universidades, etc.).	
CAPACIDADES DINÂMICAS	COMPORTAMENTOS E HABILIDADES DE MUDANÇA E INOVAÇÃO	A organização é comprometida com a mudança.	
		Existe diálogo e troca de experiência entre os departamentos da organização.	
		A organização possui metodologia e habilidade para resolver problemas.	
		A organização busca constantemente novas tecnologias.	
		A organização possui a habilidade de criar novos modelos de gestão e de estrutura organizacional.	
		A organização possui orientação para o mercado.	
		A organização possui um estreito relacionamento com os clientes e fornecedores.	
		A organização possuí criatividade para inovar no mercado em que atua.	
	PROCESSOS E ROTINAS DE BUSCA E INOVAÇÃO	A organização possui rotinas de recebimento de feedbacks de clientes.	
		A organização utiliza a técnica de *brainstorm* para novas ideias.	
		A organização realiza reuniões frequentes.	
		A organização possui rotinas de controle da qualidade.	
		A organização realiza revisão e melhorias contínuas dos processos organizacionais.	
		A organização responde rapidamente as mudanças do mercado em que atua.	
		A organização incorpora novas tecnologias e processos produtivos.	
	MECANISMOS DE APRENDIZAGEM E GOVERNANÇA DO CONHECIMENTO	A organização busca a aprendizagem por meio de troca de informações com outras organizações.	
		A organização apoia e coopera com pesquisas de centros externos, com a abertura de estágios, pesquisas acadêmicas.	
		A organização realiza treinamentos continuados das equipes de trabalho.	
		A organização integra e compartilha as informações e conhecimentos internos entre os funcionários e gestores.	
		A organização possui comissões formadas por funcionários de diferentes departamentos para resolver problemas e propor projetos.	
		A organização incentiva a formação acadêmica e profissional dos funcionários.	
PERFORMANCE EM INOVAÇÃO		Inovações são introduzidas em processos de trabalho e métodos.	
		Qualidade nos novos produtos e serviços introduzidos.	
		Introdução de novos produtos no portfólio de produtos existentes.	
		A organização possui habilidades (competências) para ela própria gerar inovação.	
		A organização possui uma estratégia clara de inovação.	
		O departamento de P&D da organização pode satisfazer com sucesso todas as demandas tecnológicas.	
		A organização possui patentes.	
		Inovação aberta é motivo de preocupação para sua organização.	
		Capacidade de introduzir novos produtos e serviços no mercado antes dos concorrentes.	
		A organização está satisfeita com a performance em inovação.	

	Em comparação com os concorrentes do seu setor, sua organização apresenta maior performance em inovação.	

ANEXO 2 – Região geográfica intermediária Passo Fundo

Região geográfica imediata	Municípios	População Estimativa 2018	Área (km²)
Região Geográfica Imediata de Passo Fundo	Alto Alegre Campos Borges Coxilha Ernestina Espumoso Lagoa dos Três Cantos Mato Castelhano Nicolau Vergueiro Passo Fundo Pontão Ronda Alta Sertão Tapera Tio Hugo Três Palmeiras Victor Graeff	274.935	5.179,241
Região Geográfica Imediata de Erechim	Aratiba Áurea Barão de Cotegipe Barra do Rio Azul Benjamin Constant do Sul Campinas do Sul Carlos Gomes Centenário Cruzaltense Entre Rios do Sul Erebango Erechim Erval Grande Estação Faxinalzinho Floriano Peixoto Gaurama Getúlio Vargas Ipiranga do Sul Itatiba do Sul Jacutinga Marcelino Ramos Mariano Moro Paulo Bento Ponte Preta Quatro Irmãos São Valentim Severiano de Almeida Três Arroios Viadutos	215.299	5.726,582
Região Geográfica Imediata de Carazinho	Almirante Tamandaré do Sul Barra Funda	147.401	4.076,653

	Carazinho Chapada Colorado Constantina Coqueiros do Sul Engenho Velho Não-Me-Toque Nova Boa Vista Novo Xingu Rondinha Saldanha Marinho Santo Antônio do Planalto Sarandi		
Região Geográfica Imediata de Cruz Alta	Boa Vista do Cadeado Boa Vista do Incra Cruz Alta Fortaleza dos Valos Ibirubá Jacuizinho Quinze de Novembro Salto do Jacuí Santa Bárbara do Sul Selbach Tupanciretã	146.296	8.295,939
Região Geográfica Imediata de Frederico Westphalen	Ametista do Sul Boa Vista das Missões Caiçara Cristal do Sul Erval Seco Frederico Westphalen Iraí Jaboticaba Liberato Salzano Novo Tiradentes Palmitinho Pinhal Pinheirinho do Vale Rodeio Bonito Seberi Taquaruçu do Sul Vicente Dutra Vista Alegre	115.734	2.883,972
Região Geográfica Imediata de Marau	Camargo Casca Ciríaco David Canabarro Gentil Marau Muliterno Nova Alvorada Santo Antônio do Palma São Domingos do Sul Vanini Vila Maria	83.460	2.403,369
Região Geográfica Imediata de Soledade	Arvorezinha Barros Cassal Fontoura Xavier Ibirapuitã	74.186	3.458,642

	Itapuca Mormaço São José do Herval Soledade		
Região Geográfica Imediata de Tapejara-Sananduva	Água Santa Charrua Ibiaçá Maximiliano de Almeida Paim Filho Sananduva Santa Cecília do Sul Santo Expedito do Sul São João da Urtiga Tapejara Vila Lângaro	70.726	2.621,140
Região Geográfica Imediata de Lagoa Vermelha	Barracão Cacique Doble Capão Bonito do Sul Caseiros Ibiraiaras Lagoa Vermelha Machadinho São José do Ouro Tupanci do Sul	64.274	3.852,574
Região Geográfica Imediata de Palmeira das Missões	Cerro Grande Dois Irmãos das Missões Lajeado do Bugre Novo Barreiro Palmeira das Missões Sagrada Família São José das Missões São Pedro das Missões	51.742	2.417,704
Região Geográfica Imediata de Nonoai	Alpestre Gramado dos Loureiros Nonoai Planalto Rio dos Índios Trindade do Sul	40.707	1.659,099
Total	**144**	**1.284.760**	**42.574,915**