



347

## O Efeito da Cadeia de Valor na Inovação: uma análise das empresas do Ibovespa

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Lucas Benedito Gomes Rocha Ferreira [ORCID iD](#)<sup>1</sup>, Aluno Doutorado/Ph.D. Student Denise Isabel Rizzi [ORCID iD](#)<sup>2</sup>, Aluno Doutorado/Ph.D. Student Crisiane Teixeira da Silva [ORCID iD](#)<sup>2</sup>, Doutor/Ph.D. Valmir Emil Hoffmann [ORCID iD](#)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, Santa Catarina, Brazil. <sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil

**Aluno Doutorado/Ph.D. Student Lucas Benedito Gomes Rocha Ferreira**

[0000-0002-6779-6694](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Administração - PPGCA (FURB)

**Aluno Doutorado/Ph.D. Student Denise Isabel Rizzi**

[0000-0001-9291-5336](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - PPGC

**Aluno Doutorado/Ph.D. Student Crisiane Teixeira da Silva**

[0000-0002-8370-6927](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - PPGC

**Doutor/Ph.D. Valmir Emil Hoffmann**

[0000-0002-8977-8454](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - PPGC

### Resumo/Abstract

Melhorar a inovação das empresas depende de diversos fatores, entre os quais a possibilidade de parcerias com foco na criação de valor e o acúmulo de conhecimento em inovação são cruciais. As redes colaborativas são responsáveis por expandir as capacidades tecnológicas da firma e oferecem possibilidade de transferência do conhecimento e aprendizagem organizacional. Assim, esta pesquisa analisa o efeito da Cadeia de Valor na Inovação em um contexto de empresas brasileiras do Ibovespa. Para tanto, buscou-se compreender quais as principais redes colaborativas estabelecidas entre as empresas pertencentes ao Ibovespa. Para o alcance desses objetivos, realizou-se pesquisa descritiva,



documental e com uma abordagem quantitativa, por meio da análise dos dados secundários extraídos da *Refinitiv Eikon*. A população da pesquisa correspondeu 70 empresas não financeiras durante o período entre 2016 e 2020. Os resultados apontam uma relação positiva e significativa entre a Cadeia de Valor Global e a Inovação, o que revela que as empresas com maiores pontuações em suas relações fornecedor-cliente possuem mais oportunidades de mercado por meio de novas tecnologias e produtos ambientais com design ecológico. Entretanto, ao analisar a Cadeia de Valor no Brasil, apesar desta não evidenciar uma relação significativa para a Inovação Ambiental, destaca-se um efeito positivo e significativo na Pesquisa e Desenvolvimento, o que permite inferir que não é a questão geográfica que afeta a inovação, mas a força da Cadeia de Valor de modo geral.

### **Modalidade/Type**

Artigo Científico / Scientific Paper

### **Área Temática/Research Area**

Tópicos Especiais de Contabilidade (TEC) / Special Topics in Accounting

## O Efeito da Cadeia de Valor na Inovação: uma análise das empresas do Ibovespa

### Resumo

Melhorar a inovação das empresas depende de diversos fatores, entre os quais a possibilidade de parcerias com foco na criação de valor e o acúmulo de conhecimento em inovação são cruciais. As redes colaborativas são responsáveis por expandir as capacidades tecnológicas da firma e oferecem possibilidade de transferência do conhecimento e aprendizagem organizacional. Assim, esta pesquisa analisa o efeito da Cadeia de Valor na Inovação em um contexto de empresas brasileiras do Ibovespa. Para tanto, buscou-se compreender quais as principais redes colaborativas estabelecidas entre as empresas pertencentes ao Ibovespa. Para o alcance desses objetivos, realizou-se pesquisa descritiva, documental e com uma abordagem quantitativa, por meio da análise dos dados secundários extraídos da *Refinitiv Eikon*. A população da pesquisa correspondeu 70 empresas não financeiras durante o período entre 2016 e 2020. Os resultados apontam uma relação positiva e significativa entre a Cadeia de Valor Global e a Inovação, o que revela que as empresas com maiores pontuações em suas relações fornecedor-cliente possuem mais oportunidades de mercado por meio de novas tecnologias e produtos ambientais com design ecológico. Entretanto, ao analisar a Cadeia de Valor no Brasil, apesar desta não evidenciar uma relação significativa para a Inovação Ambiental, destaca-se um efeito positivo e significativo na Pesquisa e Desenvolvimento, o que permite inferir que não é a questão geográfica que afeta a inovação, mas a força da Cadeia de Valor de modo geral.

**Palavras-chave:** Cadeia de valor; Redes colaborativas; Inovação; Ibovespa; Desempenho.

### Abstract

Improving business innovation depends on several factors, among which the possibility of partnerships focused on creating value and the accumulation of knowledge in innovation are crucial. Collaborative networks are responsible for expanding the firm's technological capabilities and offer the possibility of knowledge transfer and organizational learning. Thus, this research analyzes the effect of the Value Chain on Innovation in a context of Brazilian companies on the Ibovespa. Therefore, we sought to understand the main collaborative networks established between companies belonging to the Ibovespa. To achieve these objectives, a descriptive, documental research was carried out with a quantitative approach, through the analysis of secondary data extracted from *Refinitiv Eikon*. The survey population corresponded to 70 non-financial companies during the period between 2016 and 2020. The results show a positive and significant relationship between the Global Value Chain and Innovation, which reveals that companies with higher scores in their supplier-customer relationships have more market opportunities through new technologies and eco-designed environmental products. However, when analyzing the Value Chain in Brazil, although it does not show a significant relationship to Environmental Innovation, a positive and significant effect on Research and Development is highlighted, which allows us to infer that it is not the geographic issue that affects innovation, but the strength of the Value Chain in general.

**Keywords:** value chain; collaborative networks; innovation; Ibovespa; performance.

## 1 Introdução

As organizações, impulsionadas pelas mudanças da sociedade, buscam a cada dia novas maneiras de se manterem no mercado e sobreviverem as adversidades do contexto global por meio do estabelecimento de parcerias (Chenhall, 2003; Dekker, Ding & Groot, 2016). Nesse sentido, seguindo os princípios de Porter (1985), a vantagem competitiva deve ser aprimorada por meio de estratégias a serem analisadas interna e externamente a organização.

Para uma empresa manter competitiva no mercado precisa estar consciente das oportunidades de inovação disponíveis (Theyel, 2013). Assim, gerenciar a inovações é importante para a sobrevivência da empresa, seja para uma melhoria significativa ou criação de um novo produto ou processo (Baskara & Mehta, 2016). Para tanto, as mudanças são necessárias para uma empresa que pretende manter-se competitiva e conquistar destaque, sendo que a gestão da inovação permite administrar e monitorar processos com melhor embasamento para tomada de decisões (Vargas, Rech & Santos, 2016).

Desse modo, uma das vantagens destacadas por Porter (1985) seria a Cadeia de Valor. Por meio da Cadeia de Valor, a empresa consegue identificar suas capacidades e observar de maneira real quais são as etapas do processo para a produção de suas atividades. Com isso, surge a possibilidade de parcerias entre empresas com foco na criação de valor, ou seja, empresas se reúnem em busca de redução de custos e buscam apoio para criarem valor em seus produtos ou serviços, sendo assim adquirem vantagem competitiva diante de seus concorrentes (Barringer & Harisson, 2000; Krykavskyy & Patora-Wysocka (2015).

As relações interorganizacionais são fundamentais para o desempenho financeiro das empresas, uma vez que elas devem aproveitar as capacidades e recursos de outras organizações para competir efetivamente (Palmatier, Dant & Grewal, 2007). Esses arranjos interorganizacionais expandem as capacidades tecnológicas da firma e oferecem possibilidade de transferência eficiente de conhecimento e aprendizagem organizacional (Belussi, Sammarra & Sedita, 2010). Por consequência, ao analisar o desempenho das empresas a partir dos relacionamentos desenvolvidos, destaca-se a noção de redes, baseando-se no fato de que muitos dos recursos que uma firma necessita para o seu desenvolvimento pertencem a outras organizações com quem se mantém relações de interdependência (Pfeffer & Salancik, 2003).

O conhecimento advindo da Cadeia de Valor é responsável por influenciar a inovação como desempenho da empresa, pois o conhecimento adquirido pelas instituições é codificado em produtos específicos ou processos que criam oportunidades de mercado (Hansen & Birkinshaw 2007; Roper, Du & Love, 2008). Nesse sentido, “o processo de inovação deixou de ser considerado uma atividade que dependa exclusivamente dos recursos internos da firma” (Hoffmann, Reyes Jr, Danda & Veloso, 2016, p. 114).

A interdependência de recursos ou processos pode acontecer com os próprios competidores em situações em que as organizações congelam a competição com outras firmas com o objetivo de expansão para novos mercados, complementaridade tecnológica e redução do tempo de inovação (Hagerdoon & Schakenrood, 1990), ou mesmo mantém a competição, mas firmam acordos de cooperação com seus concorrentes (Raza-Ullah, Bengtsson & Kock, 2014). Portanto, as redes são analisadas com algo intermediário entre as estruturas de mercado e hierárquica (Brass & Krackhardt, 2012).

Em linha com essa discussão, o problema de pesquisa deste estudo é: qual o efeito da Cadeia de Valor na capacidade de Inovação? Em consequência, o objetivo geral é analisar o efeito da Cadeia de Valor na capacidade de Inovação em um contexto de empresas brasileiras listadas no Índice Ibovespa. E o objetivo específico é compreender quais as principais redes colaborativas estabelecidas entre as empresas pertencentes ao Índice Ibovespa.

Hoffmann, Lopes e Medeiros (2013) investigam se a transferência de conhecimento pode ocorrer sob uma variedade de diferentes combinações da força de trabalho, atividades e instituições de apoio, bem como se essa capacidade pode ser melhor desenvolvida pelos envolvidos em mais processos da Cadeia de Valor. Eles evidenciam diferentes percepções dos recursos de transferência de conhecimento entre empresas produtoras e fornecedoras, sendo provável que essas diferenças de exploração possam resultar em vantagem competitiva para aqueles mais capazes de explorar a transferência do conhecimento.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é originário da gestão de operações e seu "valor não é criado por um único ator, mas pelo conjunto de atores e empresas que contribuem para entregar o produto final para os consumidores" (Sedita, Hoffmann, Guarnieri & Carraro, 2021, p. 5). Por outro lado, a cadeia de valor advém da gestão de negócios e foi popularizada por Porter (1985), o qual a definiu como uma cadeia de atividades que uma empresa opera em um setor específico e realiza a fim de entregar um produto ou serviço valioso para o mercado. Assim, a cadeia de suprimentos também pode se encaixar na definição da cadeia de valor no caso de criação e entrega de produtos físicos.

Sedita et al. (2021) fornecem evidências da coexistência de várias redes de conhecimento na mesma cadeia de valor na região de Veneto e sugerem que estudos futuros adotem a inovação como uma variável dependente, com a replicação do seu estudo qualitativo em um país diferente da Itália e por meio de uma abordagem quantitativa. Assim, este estudo analisa o efeito da Cadeia de Valor na Inovação em um contexto de empresas brasileiras listadas no Índice Ibovespa. O Ibovespa foi escolhido por representar a carteira de ativos listados no Brasil Bolsa Balcão (B3) com maior volume de negociações e maior representatividade do mercado de ações brasileiro.

A estrutura deste estudo é composta por cinco seções, o primeiro é formado pela introdução, no segundo apresenta a revisão da literatura, onde será discutido os temas de inovação e cadeia de valor. Na terceira seção é apresentado a estrutura metodológica utilizada para a construção e elaborado desta pesquisa. No quarto, consta a apresentação dos dados e a correspondente análise dos achados. Por último é apresentado a conclusão do estudo, juntamente com as limitações e as propostas para próximos estudos.

## **2 Revisão da literatura e desenvolvimento de hipóteses**

### **2.1 Inovação**

A inovação pode ser entendida de diferentes formas, uma possibilidade é a de conceber a inovação como a implementação de produto ou processo, novo ou melhorado (OECD, 2018). Schumpeter (1934) define inovação como a formação de novos produtos ou serviços, novos processos, matérias-primas, novos mercados e novas organizações. Por outro lado, enquanto Knox (2002) vê inovação como uma forma única de entregar melhor valor ou qualidade, Cooper (1998) representa a inovação por meio da criação de uma nova ideia ou conhecimento.

Em linha com o conceito tradicional de inovação, na literatura recente também é discutido sobre a inovação aberta, formulado por Chesbrough (2003), a qual é definida como processos que se caracterizam por cruzar as fronteiras da empresa, ou seja, esse conceito revela que as empresas não contam apenas com suas capacidades internas de inovação, mas também usam uma ampla gama de atores e recursos externos para avançar seu processo de inovação ou para acessar novos mercados (Chesbrough, 2003; Chabbouh & Boujelbene, 2020). A inovação aberta pode contribuir para a reconfiguração de modelos de negócios e a formação de redes de inovação entre os diferentes parceiros distribuídos ao longo da cadeia de abastecimento (Caetano & Amaral, 2011).

A inovação aberta tem se tornado um instrumento cada vez mais importante para a gestão da inovação (Torchia & Calabrò, 2019). Essa importância delegada a inovação aberta está relacionada a sua métrica com três dimensões principais: (i) dimensões de entrada que visam internalizar recursos externos para inovar; (ii) a dimensão de saída que está relacionada as práticas que visam externalizar os recursos internos da empresa para a abertura de novos mercados; e (iii) a dimensão de acoplagem que combina práticas de entrada e saída (Chabbouh & Boujelbene, 2020). Deste modo, a inovação aberta leva a uma mudança de paradigma na gestão de inovação (Bogers et al., 2018) e, conseqüentemente, melhorias nos métodos de inovação nas organizações.

Segundo Szeto (2000, p. 149) “melhorar a capacidade de inovação das empresas depende de diversos fatores, entre os quais a oferta contínua de recursos de inovação e o acúmulo de conhecimento em inovação são cruciais”. Esse autor examinou a experiência de uma empresa em melhorar sua capacidade de inovação através do início de um projeto colaborativo com um outro membro da rede, o que beneficiaria o processo de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para novos produtos e mercados.

Hagedoorn (2002) ao estudar as parcerias estratégicas entre 40 empresas localizadas no Triáde (América do Norte, Europa e Ásia), identificou que o envolvimento dos fornecedores nos processos de P&D leva a um melhor desempenho da inovação de produtos em vários setores, como também constatou um aumento gradual da participação das indústrias de alta tecnologia na parceria de P&D.

Assim, ao relacionar a inovação aberta com o processo de P&D nas organizações, diversos estudos (Belussi et al., 2010; Paula & Silva, 2018; Chabbouh & Boujelbene, 2020) constataram uma ligação positiva, uma vez que ao permitir a utilização de uma rede de conhecimento externo as organizações são capazes de absorver novos conhecimentos do ambiente externo, atrair parceiros e, assim, explorar novas oportunidades de colaboração (Daulander et al., 2016; Chabbouh & Boujelbene, 2020).

As práticas de inovação aberta permitem benefícios que estimulam a conectividade, a reputação e a consciência das oportunidades de inovação nas empresas (Theyel, 2013). Esse maior estímulo para a inovação e maiores investimentos em P&D também estão associados a capacidade das organizações em promover a inovação ambiental (Varyash et al., 2020). Atualmente os estudos estão analisando as preocupações dos gestores com a inovação ambiental, por refletir na capacidade de uma organização de reduzir os custos e encargos ambientais e por meio disso criar novas oportunidades de mercado, tornando seus produtos ou processos mais inovadores (Carrión-Flores & Innes, 2010; Sahin et al., 2021).

Theyel (2000) ao analisar as diferenças perceptíveis na inovação ambiental e no desempenho das empresas químicas dos EUA, identificou altos níveis de adoção de diversas práticas para melhorar a inovação e o desempenho ambiental. As empresas estão usando práticas como gestão de qualidade total, certificação de fornecedores, P&D, e o envolvimento dos colaboradores na inovação e formação para integrar a gestão ambiental com os seus sistemas produtivos. Com isso, o autor identificou que as empresas com os mais altos níveis de adoção de práticas ambientais foram as que mais inovaram dentro de sua cadeia produtiva e com isso, estão se destacando em competitividade no mercado.

Neste contexto, a implementação da inovação, em organizações que possuem uma cultura de predisposição a aceitação de mudanças e assumir riscos, podem desencadear em diversos benefícios, como por exemplo, a redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes, o aumento da satisfação dos colaboradores e melhorando a competitividade organizacional (Veiga et al., 2020). Contudo, a inovação tem sido amplamente considerada como o processo central que impulsiona o crescimento econômico e as vantagens competitivas sustentáveis de empresas e nações, além de impulsionar o crescimento sustentável global (Hu & Mathews, 2005; Chen, 2017; Chen et al., 2018).

## 2.2 Cadeia de Valor

No contexto das organizações, é necessário recorrer aos estudos que tratam sobre a cooperação entre empresas que atuam com objetivos próximos, com o intuito de juntos alcançarem melhores níveis de desempenho (Groot & Merchant, 2000). Nesse sentido, as organizações podem fazer parcerias interorganizacionais com o intuito de redução de custos, acesso a novos mercados, em busca de novas oportunidades e recursos tecnológicos, suporte nos recursos humanos (Porter, 1985; Chenhall, 2003; Krykavskyy & Patora-Wysocka, 2015).

As relações interorganizacionais, ou simplesmente, redes inteorganizacionais são vínculos criados entre empresas para a obtenção de resultados coletivos (Oliver, 1990; Anderson & Dekker, 2014; Das & Teng, 1998). Essas relações são formadas com o intuito de criar valor entre as empresas, possibilitando assim a economia de recursos, compartilhamento de custos, aprendizagem organizacional e até mesmo o desenvolvimento de novos produtos para se manter no mercado (Barringer & Harisson, 2000; Palmatier et al., 2007; Camacho, 2010).

De acordo com Barringer & Harisson (2000), as relações interorganizacionais são mais complexas do que a literatura aponta. Os autores apontam seis fatores que influenciam a formação das relações inteorganizacionais na prática, sendo eles: (1) *joint ventures*, quando empresas se unem para criar outra empresa conjuntamente; (2) redes, a união de várias empresas; (3) consórcios, agrupamento de empresas, similar ao *Joint ventures*, com foco em desenvolvimento tecnológico; (4) alianças, relação de troca entre empresas parceiras; (5) associação comercial, agrupamento de organizações com objetivos coletivo, e; (6) diretorias interligadas, quando gestores participam da diretoria de outras organizações, uma cooperação.

Desse modo, destacam-se as práticas de gestão como vantagens adquiridas das relações interorganizacionais, tais como o potencial coletivo pela busca de soluções, o *lobby* coletivo, o poder de mercado, inovações tecnológicas e o *Value Chain* ou cadeia de valor, o qual se destaca nesta pesquisa (Barringer & Harisson, 2000; Hoffmann et al., 2013; Nolli & Beuren, 2020). Uma das vantagens a serem ressaltadas nesse estudo seria a Cadeia de Valor, a qual foi inicialmente apresentada por Porter (1985) como solução para as empresas alcançarem seus objetivos, reduzindo o custo.

A Cadeia de valor, envolve as atividades desenvolvidas internamente na empresa, ou seja, seguindo um fluxograma com entradas, processos e saída de um produto ou serviço e criando valor aos seus clientes (Porter, 1985; Krykavskyy & Patora-Wysocka, 2015; Koc & Bozdog, 2017). Por esses motivos, as organizações começaram a analisar a estrutura da cadeia de valor, para se diferenciar dos concorrentes, sendo necessário a expansão da produção para ampliar suas atividades, desde as primárias como as de apoio, como o fornecimento de tecnologia e inovação (Krykavskyy & Patora-Wysocka, 2015; Hansen & Birkinshaw 2007).

Embora a terminologia cadeia de valor esteja clara, outras características foram apresentadas na literatura. O estudo de Gereffi (2001) apresenta a terminologia de Cadeia de Valor Global, a qual envolve a estrutura de cadeia de valor que ocorre nas empresas locais no contexto das organizações globais. De modo que essa cadeia de valor facilitará a governança entre as partes, influenciando o que e como devem ocorrer as produções. Até chegar ao consumidor final (Gereffi, Humphrey & Sturgeon, 2005; Mudambi, 2008).

Nesse sentido, é importante lembrar que uma empresa global tem uma demanda intensa, com investimentos e alianças estratégicas agindo de maneira cooperativa, formando uma grande rede para entender o gosto do cliente (Chenhall, 2003; Dekker et al., 2016). Dessa maneira, a tecnologia atua fortemente nesse contexto de cadeia de valor, sendo valorizado o capital social das organizações e das cadeias criadas com ela, com a necessidade de compartilhar objetivos comuns e fortalecer vínculos entre as partes, conhecendo as fraquezas e forças das organizações que fazem parte da cadeia de valor globalizada (Ricciotti, 2019).

Segundo Kano, Tsang e Yeung (2020) a Cadeia de valor globalizada seria um tipo de governança geograficamente distinta, com funções e operações interrelacionadas e que produzem bens e serviços consumidos globalmente. Nesse sentido, com o avanço da cadeia de valor global, estudiosos perceberam como tais influenciam no desempenho dessas empresas (Saliola & Zanfawi, 2009; Reinartz, Wiegand & Imscholss, 2019). Da mesma forma, segundo Ricciotti (2019), o desempenho das organizações, que fazem parte da cadeia de valor, tendem a serem considerados, pois ao atuarem em redes, surge a facilidade de acesso a novos investimentos em redes de negócios, sendo necessário valorizar o capital intangível.

Devido a participação de empresas maiores na cadeia de valor, Hansen e Birkinshaw (2007) analisam a cadeia de valor da inovação, com mais de 130 entrevistas realizadas em multinacionais. Os autores identificaram as forças e fraquezas da cadeia, sendo possível comparar as capacidades de inovação entre os elos fortes e fracos da cadeia. A ideia dos autores foi baseada em três grandes focos, a geração de ideias, a conversão e a difusão. Na mesma perspectiva, Roper, Du & Love (2008) identificaram que a inovação de produto ou processos facilitam a transformação de conhecimento e influencia os negócios inovadores, com o foco no conhecimento e a obtenção de novos recursos. Essas mudanças na organização podem ocorrer pelo fato de a Cadeia de Valor influenciar a transformação de conhecimento até que se transmute em inovação física.

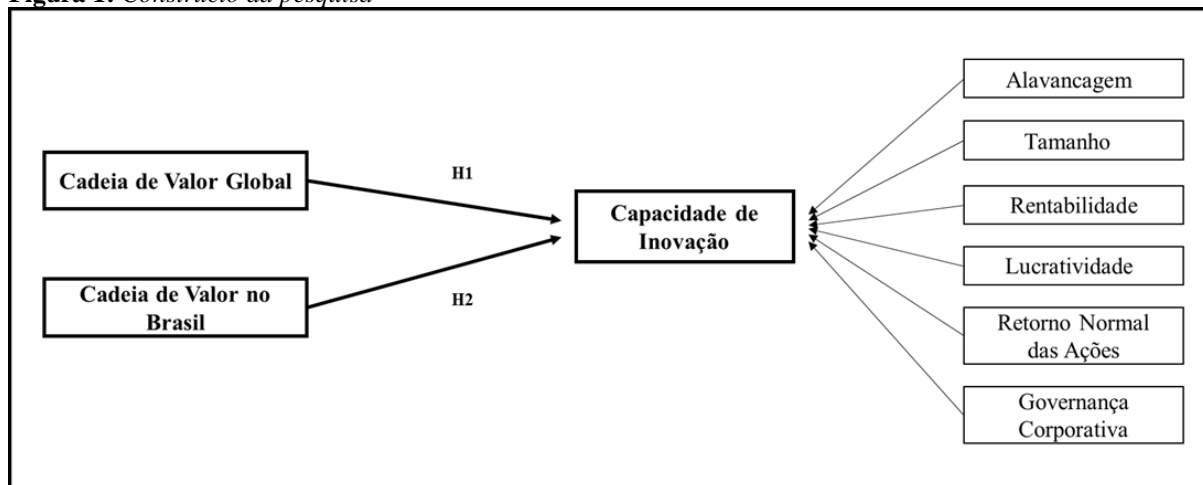
O conhecimento, pode ser compartilhado de várias maneiras, depende da posição dos atores na cadeia de valor. Para Gereffi et al. (2005), os maiores atores dentro da cadeia de valor acabam sendo os líderes que repassam os novos conhecimentos, o que pode ocorrer de maneira vertical e horizontal. Assim, a primeira hipótese do trabalho é dada por:

### **H<sub>1</sub>: A Cadeia de Valor Global impacta na capacidade de Inovação.**

Conforme as mudanças globais no poder da inovação, Lema, Quadros e Schmitz (2015) examinam a indústria automobilística brasileira, a indiana de software e as cadeias de valor que as ligam aos Estados Unidos e à Alemanha. Na indústria automobilística brasileira, as subsidiárias de multinacionais e os fornecedores locais alcançaram capacidades de inovação baseadas em P&D. Assim, admite-se a seguinte hipótese:

### **H<sub>2</sub>: A Cadeia de Valor no Brasil impacta na capacidade de Inovação.**

**Figura 1:** *Constructo da pesquisa*



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Além das variáveis independentes, Cadeia de Valor, a figura 1 reconhece o impacto das variáveis de controle na capacidade de inovação. Póvoa e Monsueto (2011) mostram que o



tamanho da empresa influência na propensão da empresa inovar em produtos como na inovação de processos. Para Porter (1985), há associações entre a alta alavancagem das empresas e a estratégia baseada em inovação. Além disso, Audretsch (1995) ressaltou que a rentabilidade é responsável por promover atividades inovadoras subsequentes para empresas em indústrias de alta oportunidade tecnológica. O retorno normal das ações de empresas inovadoras, conforme Zaniboni e Montini (2017), é maior que o retorno esperado do mercado. Por fim, Scherer e Voegtlin (2020) discutem o potencial e limitações de diversos modelos de governança corporativa no que diz respeito à inovação responsável.

### 3 Métodos

Esta pesquisa se caracteriza como documental, descritiva e com abordagem quantitativa dos dados. A população foi identificada pelas empresas listadas no índice Ibovespa no período entre 2016 e 2020. A amostra, por sua vez, foi delineada com base nas empresas não financeiras que possuíam informações para o cálculo das variáveis. Ressalta-se que como as informações sobre P&D e indicadores de inovação não são divulgações obrigatórias, apenas um número limitado de empresas as divulga, o que, conseqüentemente, torna a amostra da pesquisa limitada. Assim, a pesquisa conta com 350 observações durante o período analisado.

Os dados aplicados provêm da base *Refinitiv Eikon*. A amostra do estudo contém 70 empresas não financeiras com os dados abrangendo os anos entre 2016 e 2020 (5 anos). A tabela 1 detalha a quantidade de empresas por setor e seu respectivo percentual.

**Tabela 1:** Setor das empresas em ordem decrescente de quantidade.

Setor	Código	Quantidade	Percentual
Consumo Cíclico	2	13	18,57%
Utilidade pública	10	11	15,71%
Consumo não cíclico	3	10	14,29%
Bens Industriais	6	9	12,86%
Materiais	8	9	12,86%
Saúde	5	5	7,14%
Energia	4	4	5,71%
Imobiliária	9	4	5,71%
Tecnologia Informação	7	3	4,29%
Telecomunicação	1	2	2,86%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Destaca-se, portanto, que a população dessa pesquisa é representada em maioria por setores como consumo cíclico (18,57%), utilidade pública (15,71%) e consumo não cíclico (14,29%). Por outro lado, os setores telecomunicação e tecnologia da informação apresentam a menor representação da amostra deste estudo, respectivamente, 2,86% e 4,29%.

A tabela 2 demonstra as variáveis utilizadas neste estudo, coletadas na base de dados da *Refinitiv Eikon*. As variáveis dependentes que representam a inovação consistem na EIC, coletada no relatório ESG (*Environmental, Social and Governance*), e nas despesas de P&D, ambas disponíveis na base de dados da *Refinitiv Eikon*. O indicador EIC é composto pelas dimensões de inovação voltadas para o de uso de recursos e produtos verdes, redução da emissão de poluentes e poluição.

**Tabela 2:** Especificação das variáveis

Variável	Mensuração		Fonte
<b>Variável dependente</b>			
<i>Environmental Innovation Score</i> (EIC)	Pontuação que reflete a capacidade de uma empresa reduzir os custos e encargos ambientais para seus clientes e, assim, criar oportunidades de mercado por meio de novas tecnologias e produtos ambientais com design ecológico.		Varyash et al. (2020).
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Mensura as despesas de Pesquisa e Desenvolvimento incorridas em um determinado período.		Szeto (2000).
<b>Variáveis independentes</b>			
Cadeia de Valor Global (CVG)	$\frac{\text{Contagem de fragmentos}}{\text{Relações Cadeia de Valor}}$	Mensura a pontuação da relação fornecedor-cliente em nível Global.	Sedita et al. (2021).
Cadeia de Valor Brasil (CVB)	$\frac{\text{Contagem de fragmentos}}{\text{Relações Cadeia de Valor}}$	Mensura a pontuação da relação fornecedor-cliente em nível Brasil.	Lema et al. (2015).
<b>Variáveis independentes de controle</b>			
Alavancagem (ALAV)	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Total}}$		Porter (1985).
Tamanho (TAM)	Logaritmo do Total de Ativos		Póvoa & Monsueto (2011).
Rentabilidade (ROA)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$		Audretsch (1995).
Lucratividade (ROI)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$		Audretsch (1995).
Retorno Normal das Ações (RT)	$P_{i,t} - P_{i,t-1} / P_{i,t-1}$		Zaniboni & Montini (2017).
Governança Corporativa (GC)	Reflete a capacidade da empresa, por meio da utilização das melhores práticas de gestão, em direcionar e controlar seus direitos e responsabilidades por meio da criação de incentivos, bem como de freios e contrapesos, a fim de gerar valor para os acionistas.		Scherer & Voegtlin (2020).
<b>Efeitos fixos Setor e Ano</b>			
Ano	2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.		
Setor	(1) Serviços de comunicação; (2) Consumo Cíclico; (3) Consumo não Cíclico; (4) Energia; (5) Saúde; (6) Bens Industriais; (7) Tecnologia da Informação; (8) Materiais; (9) Imobiliárias; (10) Utilidade Pública.		

**Legenda:**  $P_{i,t}$  - Preço da ação da empresa  $i$  no tempo  $t$ . **Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

As variáveis independentes que representam a Cadeia de Valor adotadas possibilitam uma visão ampla da gestão da inovação, não restrita à abordagem tradicional, focada no processo de desenvolvimento de produto ou em atividades intensivas em P&D desenvolvidas em contextos globais e no Brasil. A pontuação advinda da Cadeia de Valor é calculada através da divisão da contagem de textos de evidências que sinalizam a relação fornecedor-cliente pela quantidade de relações existentes.

Os dados foram operacionalizados por meio de regressão linear múltipla, modelo *Tobit*, devido a variável dependente ser censurada (de 0 a 100), com efeitos fixos setor e ano. Os setores de atuação das empresas foram classificados de acordo com o *Global Industry Classification Standard* (GICS). O modelo econométrico testado é baseado no engajamento dos *stakeholders* para evidenciar a relação entre a Cadeia de Valor e a Inovação, conforme apresentado nas Equações 1 e 2:

**Equação 1:**

$$\text{EIC} = \beta_0 + \beta_1 \text{CVG} + \beta_2 \text{CVB} + \beta_3 \text{ALAV} + \beta_4 \text{TAM} + \beta_5 \text{ROA} + \beta_6 \text{ROI} + \beta_7 \text{RT} + \beta_8 \text{GC} + \text{EfeitosFixosSetor} + \text{EfeitosFixosAno} + \varepsilon$$

**Equação 2:**

$$P\&D = \beta_0 + \beta_1 CVG + \beta_2 CVB + \beta_3 ALAV + \beta_4 TAM + \beta_5 ROA + \beta_6 ROI + \beta_7 RT + \beta_8 GC + EfeitosFixosSetor + EfeitosFixosAno + \varepsilon$$

Destaca-se que a Equação 1 e 2 foram operacionalizadas separadamente com e sem as variáveis de controle, nos quais foram realizados no *software* STATA®. A equação 2 trata de um teste de sensibilidade, uma vez que trabalha com outra variável de inovação como desempenho (P&D). Os pressupostos dos modelos de regressão linear múltipla foram testados e estão apresentados na análise dos resultados. Entretanto, salienta-se que possíveis problemas de heterocedasticidade foram solucionados mediante a utilização de erros-padrão robustos.

**4 Análise dos resultados**

Essa seção é destinada a apresentação e análise dos resultados. Inicialmente, apresenta-se a estatística descritiva das variáveis de pesquisa, bem como o teste *t* de médias para verificar diferenças entre o grupo de empresas que possui relações na Cadeia de Valor. Posteriormente, apresenta-se os resultados das regressões que visam atender ao objetivo proposto nesta pesquisa, ou seja, o de investigar a relação entre Cadeia de Valor e Inovação. Por fim, ilustra-se as relações existentes de Cadeia de Valor entre as empresas do índice Ibovespa.

**4.1 Estatística descritiva e teste *t* de médias**

Na Tabela 3, o Painel A e B apresentam, respectivamente, a estatística descritiva das variáveis e o teste *t* para comparar o grupo de empresas com e sem Cadeia de Valor.

**Tabela 3:** Estatística descritiva e teste *t* de médias

<b>Painel A - Estatística descritiva</b>						
Variáveis	Média	Desvio-Padrão	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Observações
EIC	22,65	30,97	0	0	41,23	309
P&D	59,3	1,62	2,78	8,97	19,6	57
CVG	1,01	1,39	0	0	2	350
CVB	0,71	1,4	0	0	0	350
ALAV	0,633	0,24	0,49	0,65	0,76	349
TAM	23,68	1,27	22,95	23,74	24,46	349
ROA	0,037	0,72	0,010	0,041	0,068	349
ROI	0,011	1,54	0,046	0,121	0,187	349
RT	0,39	0,69	-0,005	0,24	0,605	326
GC	52,82	21,09	36,89	55,4	69,8	309
<b>Painel B – Teste <i>t</i> de médias entre grupos de empresas com e sem relações na Cadeia de Valor</b>						
Variáveis	Com Cadeia de Valor		Sem Cadeia de Valor		Teste <i>t</i> de Student	
	Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
EIC	27,96	32,41	18,48	29,34	2,632	0,008***
P&D	104,6	215,4	12,33	13,85	2,267	0,031**
ALAV	0,71	0,27	0,586	0,207	4,421	0,000***
TAM	24,36	1,24	23,25	1,087	8,497	0,000***
ROA	0,021	0,091	0,048	0,055	-3,083	0,002***
ROI	0,075	0,53	-0,028	1,925	0,75	0,46
RT	0,25	0,49	0,49	0,782	-3,39	0,000***
GC	59,68	16,96	47,88	22,37	5,25	0,000***

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

O painel A aponta que as empresas da amostra possuem, em média, 28 pontos em critérios de inovação ambiental, 60 em mecanismos de governança corporativa, e poucas

observações (57) para despesas com P&D. Em média, seus ativos e patrimônio líquido retornam, respectivamente, em forma de lucros cerca de 3,7% e 1,1% ao ano e, para cada R\$ 1,00 de ativo total, as empresas possuem R\$ 0,71 de capital de terceiros.

O painel B demonstra que as empresas com Cadeia de Valor apresentam, em média, maiores níveis de inovação no meio ambiente, mais gastos em P&D, maior alavancagem, maior tamanho, maior retorno sobre o patrimônio líquido (ROI), entretanto, apresentam menores retornos sobre o ativo (ROA) e normal da ação (RT), e, por fim, maiores níveis de governança corporativa.

## 4.2 Regressão

A Tabela 4 apresenta os resultados da influência da Cadeia de Valor (Global e Brasil) na inovação (*Environmental Innovation Score*). Ressalta-se que os pressupostos da regressão linear múltipla foram testados e não apresentaram problemas, conforme exposto pelos testes *Jacques Bera* (normalidade dos resíduos), *Durbin Watson* (autocorrelação dos resíduos) e *Variance Inflation Factor* (multicolinearidade entre as variáveis) no final da tabela.

**Tabela 4 - Resultado Regressão (Equação 1)**

Variáveis	Variável dependente: <i>Environmental Innovation Score</i>			
	Coefficiente	Estatística <i>t</i>	Coefficiente	Estatística <i>t</i>
Constante	37,446***	3,93	-118,034**	-2,48
Cadeia de Valor Global	<b>5,178***</b>	2,95	<b>3,826**</b>	2,14
Cadeia de Valor no Brasil	-1,405	-0,79	-1,949	-1,05
Alavancagem	-	-	<b>24,826**</b>	2,53
Tamanho	-	-	<b>5,898***</b>	3,15
Rentabilidade	-	-	<b>86,453***</b>	2,87
Lucratividade	-	-	0,171	0,17
Retorno da Ação	-	-	0,126	0,04
Governança Corporativa	-	-	-0,055	-0,66
Ef. Fixos Setor e Ano		Sim		Sim
Significância do modelo		0,000***		0,000***
R <sup>2</sup>		21,49		26,60
R <sup>2</sup> ajustado		17,47		21,16
<i>Jacques Bera</i>		0,0003		0,0009
<i>Variance Inflation Factor</i>		3,08		2,92
<i>Durbin-Watson</i>		2,111		2,174
Número de observações		309		305

**Notas:** Legenda: .... VIF = *Variance Inflation Factor*; DW = *Durbin-Watson*; N = número de observações. Níveis de significância: \* p<0,1, \*\* p<0,05, \*\*\* p<0,01. Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se que os modelos de regressão *Tobit* foram significativos e que as práticas de Inovação são explicadas 21,49% pela Cadeia de Valor das empresas e, quando inserida as variáveis de controle, observa-se um aumento do poder explicativo de 5,11%. O poder explicativo dos modelos *Tobit* operacionalizados nesta pesquisa foram ainda superiores ao evidenciado por Moreira, Torkomian e Moralles (2020), os quais obtiveram modelos de desempenho inovadores das firmas.

Percebe-se, conforme o esperado, uma relação positiva e significativa entre a Cadeia de Valor Global e a inovação, o que revela que as empresas com maiores pontuações em suas relações fornecedor-cliente possuem mais oportunidades de mercado por meio de novas tecnologias e produtos ambientais com design ecológico. Entretanto, ao analisar a Cadeia de Valor no Brasil, não foi possível constatar uma relação significativa, o que permite inferir que não é a questão geográfica que afeta a inovação, mas a força da Cadeia de Valor de modo geral.

Com base nos resultados da equação que contemplam as variáveis de controle, observa-se que os resultados para a Cadeia de Valor Global e no Brasil persistem quanto a significância, acompanhada de um decréscimo do coeficiente da variável Global. Em relação às variáveis de controle, a alavancagem, o tamanho e a rentabilidade demonstraram relações positivas e significativas, indicando que as empresas mais endividadas, maiores e mais rentáveis possuem mais inovação.

Realizou-se o teste sensibilidade com a finalidade de oferecer robustez aos achados da análise principal. Dessa forma, foi utilizada outra variável de inovação, as despesas com Pesquisa e Desenvolvimento. A Tabela 5 apresenta os resultados do teste de sensibilidade.

**Tabela 5 - Resultado Teste de Sensibilidade (Equação 2)**

Variáveis	Variável dependente: Pesquisa e Desenvolvimento			
	Coeficiente	Estatística <i>t</i>	Coeficiente	Estatística <i>t</i>
Constante	-7,27	-1,09	-2,17***	-5,40
Cadeia de Valor Global	<b>6,08***</b>	2,93	<b>4,21**</b>	2,11
Cadeia de Valor no Brasil	<b>4,45**</b>	2,05	-3,23	-1,10
Alavancagem	-	-	-9,99	-1,14
Tamanho	-	-	<b>1,01***</b>	5,57
Rentabilidade	-	-	1,54	0,90
Lucratividade	-	-	2,31	1,23
Retorno da Ação	-	-	1,84	1,16
Governança Corporativa	-	-	-2,21	-0,17
Ef. Fixos Setor e Ano		Sim		Sim
Significância do modelo		0,000***		0,000***
R <sup>2</sup>		72,49		90,91
R <sup>2</sup> ajustado		64,17		86,24
<i>Jacques Bera</i>		0,0001		0,0015
<i>Variance Inflation Factor</i>		3,15		5,02
<i>Durbin-Watson</i>		0,071		0,072
Número de observações		57		57

**Níveis de significância:** \* p<0,1; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01. **Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

Tratando-se dos modelos, ambos foram significativos, e com poder explicativo que varia entre 72,49% e 90,91%, sendo possível sugerir que esse modelo é mais útil para o efeito da Cadeia de Valor na inovação, quando esta é mensurada por meio das despesas com Pesquisa e Desenvolvimento, apesar da baixa quantidade de observações (57). Observa-se que a Cadeia de Valor Global e no Brasil apresentaram relações positivas e significativas com as despesas em P&D. Pode-se depreender deste resultado que as empresas mais engajadas em relações cliente e fornecedor possuem melhores indicadores de inovação como desempenho.

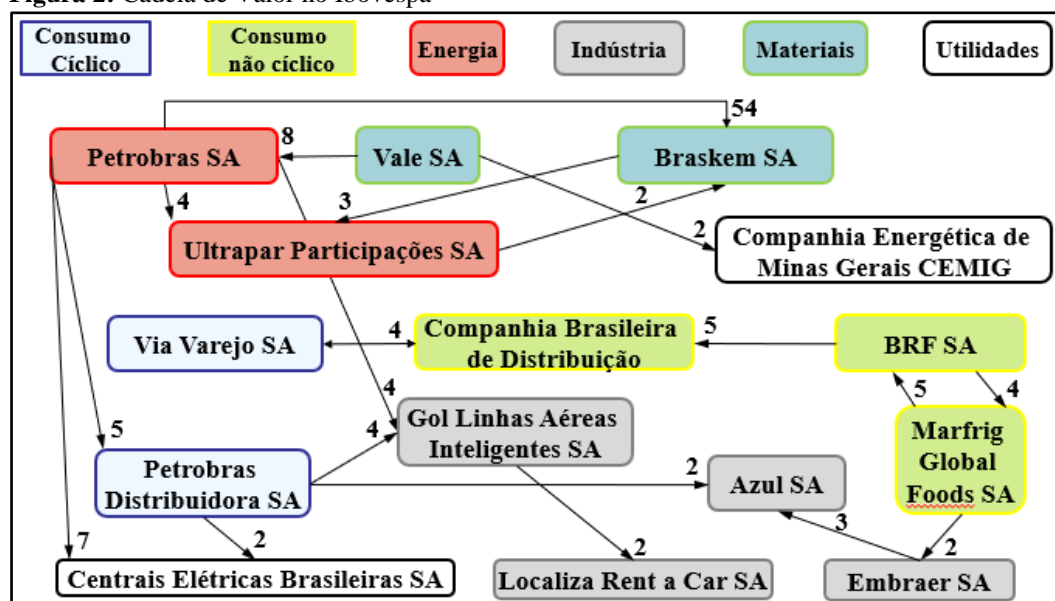
Os resultados evidenciados na Tabela 5 confirmam o apresentado na análise principal (Tabela 4), quanto à relação entre a Cadeia de Valor Global e Inovação. Assim, não se pode rejeitar a H<sub>1</sub>, que pressupõe que “a Cadeia de Valor Global impacta de forma positiva e significativa a inovação”. Entretanto, diferente da análise principal, a relação da Cadeia de Valor no Brasil apresentou relação positiva e significativa para P&D, o que permite suportar de forma parcial a H<sub>2</sub>, apesar deste resultado não persistir quando é adicionado as variáveis de controle.

### 4.3 Cadeia de Valor no Índice Ibovespa

Além de investigar o efeito da Cadeia de Valor na Inovação, este estudo ilustra as relações existentes entre as empresas pertencentes ao índice Ibovespa, bem como o quantitativos de textos de evidências que sinalizam a relação fornecedor-cliente. Conforme a

figura 2, das 70 empresas investigadas do Ibovespa distribuídas em 10 setores (tabela 1), apenas 15 mantém relações com outras firmas do mesmo índice, sendo essas distribuídas em 6 setores.

Figura 2: Cadeia de Valor no Ibovespa



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Verifica-se, de acordo com a figura 2, que o setor de consumo cíclico é responsável por possuir empresas que participam da Cadeia de Valor como clientes e fornecedoras, uma vez que a Petrobrás Distribuidora fornece recursos para Azul, Gol e Centrais Elétricas Brasileiras e recebe insumos da Petróleo Brasileiro Petrobrás. Dentre essas relações, a mais forte, quanto ao fornecimento, consiste na relação com a Gol, 4 textos evidenciam a sinalização dessa Cadeia de Valor, e quanto ao recebimento, 6 textos evidenciam essa associação para a Petróleo Brasileiro Petrobrás.

As empresas Companhia Brasileira de Distribuição, Azul, Localiza, Centrais Elétricas Brasileiras e CEMIG foram representadas nas Cadeias de Valores apenas como consumidoras, uma vez que não foram localizadas evidências de relações fornecedoras. Dentre todas as relações apontadas na figura 2, destaca-se o fornecimento da Petrobrás à Braskem SA com 54 textos de evidências (*Snippet Count*), frase extraída do documento de origem (por exemplo, notícias, arquivos) que fornece evidências que sinalizam a relação fornecedor-cliente.

## 5 Conclusões

O objetivo desse trabalho foi analisar o efeito da Cadeia de Valor na Inovação em um contexto de empresas brasileiras do Ibovespa, bem como compreender quais as principais redes colaborativas estabelecidas entre as empresas pertencentes ao Ibovespa. Por meio de dados secundários, foram coletadas informações que retratassem a Cadeia de Valor Global e no Brasil, bem como variáveis econômico-financeiras e de inovação.

A análise dos dados se deu por meio de regressão linear múltipla, modelo *Tobit*, devido a variável dependente ser censurada (de 0 a 100), com efeitos fixos setor e ano. Os resultados evidenciam uma relação positiva e significativa entre a Cadeia de Valor Global e a Inovação, o que revela que as empresas com maiores pontuações em suas relações fornecedor-cliente possuem mais oportunidades de mercado por meio de novas tecnologias e produtos ambientais com design ecológico. Entretanto, ao analisar a Cadeia de Valor no Brasil, apesar desta não

evidenciar uma relação significativa para a Inovação Ambiental, destaca-se um efeito positivo e significativo na Pesquisa e Desenvolvimento, o que permite inferir que não é a questão geográfica que afeta a inovação, mas a força da Cadeia de Valor de modo geral.

Essas descobertas implicam que a compreensão da inovação aberta deve ir além de seu foco tradicional de pesquisa e desenvolvimento, destacando a importância de um foco mais forte na seleção de práticas e parceiros para a eficácia da inovação aberta advinda da Cadeia de Valor. Além disso, este estudo apresenta evidências sobre a gama e os efeitos das práticas e oportunidades de inovação aberta em diferentes cenários da Cadeia de Valor, Global e no Brasil.

Este estudo cobre apenas as atividades da cadeia de valor reconhecidas de forma formal, o que limita a uma compreensão mais restrita de atividades e efeitos de sinergia entre as práticas de inovação aberta entre diferentes empresas. Além disso, torna-se necessário uma maior compreensão e pesquisa subsequente em torno dos recursos e capacidades das empresas como pré-condições para encontrar oportunidades de inovação aberta e implementar com sucesso essas práticas.

## Referências

- Anderson, S., & Dekker, H. (2014). From make-or-buy to coordinating collaboration: Management control in strategic alliances. In *Management Control and Uncertainty* (pp. 47-68). Palgrave Macmillan, London.
- Audretsch, D. B. (1995). Firm profitability, growth, and innovation. *Rev Ind Organ*, 10, 579–588. <https://doi.org/10.1007/BF01026883>
- Baker, W. E., & Faulkner, R. R. (2017). Interorganizational networks. *The Blackwell companion to organizations*, 520-540.
- Barringer, B. R., & Harrison, J. S. (2000). Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of management*, 26(3), 367-403.
- Baskaran, S., & Mehta, K. (2016). What is innovation anyway? Youth perspectives from resource-constrained environments. *Technovation*, 52, 4-17.
- Belussi, F., Sammarra, A., & Sedita, S. R. (2010). Learning at the boundaries in an “Open Regional Innovation System”: A focus on firms’ innovation strategies in the Emilia Romagna life science industry. *Research Policy*, 39(6), 710–721.
- Bogers, M., Foss, N. J., & Lyngsie, J. (2018). The “human side” of open innovation: The role of employee diversity in firm-level openness. *Research Policy*, 47(1), 218-231.
- Brass, D. J., & Halgin, D. S. (2012), “Social Networks: The Structure of Relationships,” in *Personal Relationships: The Effect on Employee Attitudes, Behavior and Well-Being*, Eby, Lillian T. and Allen, Tammy, eds. New York: Routledge, 367–81.
- Caetano, M., & Amaral, D. C. (2011). Roadmapping for technology push and partnership: A contribution for open innovation environments. *Technovation*, 31(7), 320-335.
- Camacho, R. S. (2010). A produção do espaço e do território: as relações de trabalho subordinadas ao modo de produção capitalista. *ENTRE-LUGAR*, 1(1), 73-98.
- Carrión-Flores, C. E., & Innes, R. (2010). Environmental innovation and environmental performance. *Journal of Environmental Economics and Management*, 59(1), 27-42.

- Chabbouh, H., & Boujelbene, Y. (2020). Open innovation in SMEs: The mediating role between human capital and firm performance. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(2), 100391.
- Chen, J. (2017). Towards new and multiple perspectives on innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 1(1), 1-4.
- Chenhall, R. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting Organizations and Society*, 28, 127-168.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Cooper, J. R. (1998). A multidimensional approach to the adoption of innovation. *Management decision*.
- Dahlander, L., O'Mahony, S., & Gann, D. M. (2016). One foot in, one foot out: how does individuals' external search breadth affect innovation outcomes?. *Strategic Management Journal*, 37(2), 280-302.
- Das, T. K., & Teng, B. S. (1998). Between trust and control: Developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of management review*, 23(3), 491-512.
- Dekker, H.C., Ding, R., & Groot, T. (2016). Collaborative performance management in interfirm relationships. *J. Manag. Account. Res.*, 28(3), 25-48.
- Gereffi, G. (2001). Beyond the producer-driven/buyer-driven dichotomy: The evolution of global value chains in the internet era. *IDS Bulletin*, 32(3), 30–40.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104.
- Groot, T. L., & Merchant, K. A. (2000). Control of international joint ventures. *Accounting, Organizations and Society*, 25(6), 579-607.
- Hagedoorn, J. (2002) Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960. *Research Policy*, 31, 4, 477–492.
- Hansen, M. T., & Birkinshaw, J. (2007). The innovation value chain. *Harvard business review*, 85(6), 121.
- Hoffmann, V. E., Lopes, G. S. C. & Medeiros, J. J. (2013). Knowledge transfer among the small businesses of a Brazilian cluster. *Journal of Business Research*, 67(5), 856-864.
- Hoffmann, V. E., Reyes Jr., E., Danda, G. J. N., & Veloso, Y. S. (2016). The influence of socio relational structure of the entrepreneur in innovative capacity of incubated technology-based companies. *Redes: Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 27.
- Hu, M. C., & Mathews, J. A. (2005). National innovative capacity in East Asia. *Research policy*, 34(9), 1322-1349.



- Kano, L., Tsang, E. W. K., & Yeung, H. W. C. (2020). Global value chains: A review of the multi-disciplinary literature. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2>.
- Knox, S. (2002). The boardroom agenda: developing the innovative organisation. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.
- Koc, T., & Bozdog, E. (2017). Measuring the degree of novelty of innovation based on Porter's value chain approach. *European Journal of Operational Research*, 257(2), 559-567.
- Krykavskyy, E. V., & Patora-Wysocka, Z. (2015). Porter's value chain (construction, deconstruction, reconstruction) and values management. *MARKETING AND MANAGEMENT OF INNOVATIONS*, (2), 121-133.
- Lema, R., Quadros, R., & Schmitz, H. (2015). Reorganising global value chains and building innovation capabilities in Brazil and India. *Research Policy*, 44(7), 1376-1386.
- Moreira, F. G. P., Torkomian, A. L. V., & Moralles, H. (2020). Portfólio de Alianças e Desempenho Inovador da Indústria Brasileira. *Revista de Administração de Empresas*, 60(5) 336-351. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020200504>.
- Mudambi, R. (2008). Location, control and innovation in knowledge-intensive industries. *Journal of Economic Geography*, 8, 699-725.
- Nolli, J. G., & Beuren, I. M. (2020). Objetivos e Desempenho da Cooperação Interfirmas Efeitos das Práticas de Gestão da Cooperação e do Escopo de Transação. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 14(3).
- OECD. (2018). Oslo manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Oliver, C. (1990). Determinants of interorganizational relationships: Integration and future directions. *Academy of management review*, 15(2), 241-265.
- Palmatier, R. W., Dant, R. P., & Grewal, D. (2007). A Comparative Longitudinal Analysis of Theoretical Perspectives of Interorganizational Relationship Performance. *Journal of Marketing*, 71, 172-94.
- Paula, F. D. O., & Silva, J. F. D. (2018). O impacto das alianças e do P&D interno nos desempenhos de inovação e financeiro das firmas. *BBR. Brazilian Business Review*, 15, 533-550.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. (2003). *The External Control of Organizations: a Resource Dependence Perspective*. Harper and Row, New York.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: creating and sustaining competitive performance*. New York: Free Press.
- Póvoa, L. M. C., & Monsueto, S. E. (2011). Tamanho das Empresas, Interação com Universidades e Inovação. *Revista de Economia*, 37, 09-24.
- Reinartz, W., Wiegand, N., & Imschloss, M. (2019). The impact of digital transformation on the retailing value chain. *International Journal of Research in Marketing*, 36(3), 350-366.

- Ricciotti, F. (2020). From value chain to value network: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 70(2), 191-212.
- Roper, S., Du, J., & Love, J. H. (2008). Modelling the innovation value chain. *Research Policy*, 37(6–7), 961-977. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.04.005>.
- Sahin, Ö., Bax, K., Paterlini, S., & Czado, C. (2021). ESGM: ESG scores and the Missing pillar. *Available at SSRN 3890696*.
- Saliola, F., & Zanfei, A. (2009). Multinational firms, global value chains and the organization of knowledge transfer. *Research policy*, 38(2), 369-381.
- Scherer, A. G. & Voegtlin, C. (2020). Corporate Governance for Responsible Innovation: Approaches to Corporate Governance and Their Implications for Sustainable Development. *Academy of Management Perspectives*, 34(2).
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development* Harvard University Press. Cambridge, MA.
- Sedita, S. R., Hoffmann, V. E., Guarnieri, P. & Carraro, E. T. (2021). Prosecco has another story to tell: the coexistence of multiple knowledge networks in the same value chain. *International Journal of Wine Business Research*. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-06-2020-0024>
- Szeto, E. (2000). Capacidade de inovação: trabalhar para um mecanismo de melhoria da inovação dentro de uma rede interorganizacional. *Revista TQM*, 12(2), 149-158. <https://doi.org/10.1108/09544780010318415>.
- Theyel, G. (2000). Management practices for environmental innovation and performance. *International journal of operations & production management*.
- Theyel, N. (2013). Extending open innovation throughout the value chain by small and mediumsized manufacturers. *International Small Business Journal*, 31(3), 256–274.
- Vargas, C. A., Rech, I., & Santos, S. A. dos. (2016). Enterprise competitiveness factors in companies located in a Brazilian technological park. *Journal of Management & Technology*, 16(2), 100-126.
- Varyash, I., Mikhaylov, A., Moiseev, N., & Aleshin, K. (2020). Triple bottom line and corporate social responsibility performance indicators for Russian companies. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 313–331.
- Veiga, P. M., Teixeira, S. J., Figueiredo, R., & Fernandes, C. I. (2020). Entrepreneurship, innovation and competitiveness: A public institution love triangle. *Socio-Economic Planning Sciences*, 72, 100863.
- Zaniboni, N. C., & Montini, A. A. (2017). O efeito do ambiente macroeconômico em empresas inovadoras. *Pretexto*, 18(1), 120-131.
- Zeb, A., & Ihsan, A. (2020). Innovation and the entrepreneurial performance in women-owned small and medium-sized enterprises in Pakistan. *In Women's Studies International Forum*, 79, 1023-42.