

**RELATÓRIO PARCIAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
EDITAIS PIC&DTI, PIPES E PIBIC-EM Nº 01/2022 (CICLO 2022-2023)**

**Título do Projeto de Pesquisa do Orientador: Múltiplos Mecanismos de Controle Gerencial para a Inovação Verde e Desempenho de Empresas do Agronegócio Catarinense**

**Orientador: Vanderlei dos Santos**

**Bolsista/Estudante IC: Ana Carolina Cardoso**

**Modalidade de Bolsa: PROIP**

**Vigência das atividades de IC como bolsista neste edital:**

**Data de Início: 01/09/2022**

**Data Fim: em execução**

**Resumo dos principais tópicos desenvolvidos:**

- Participação no 32º Seminário de Iniciação Científica – SIC, com apresentação do resumo intitulado “Controle Gerencial, Inovação Verde e Desempenho Organizacional”.
- Leituras de artigos para desenvolvimento das hipóteses da pesquisa.
- Desenvolvimento preliminar da introdução de um artigo intitulado “Os controles formais e informais contribuem para a vantagem competitiva de empresas do agronegócio? o papel mediador da inovação verde.
- Desenvolvimento preliminar do referencial teórico de um artigo intitulado “Os controles formais e informais contribuem para a vantagem competitiva de empresas do agronegócio? o papel mediador da inovação verde.
- Desenvolvimento preliminar da metodologia do artigo citado anteriormente.
- Contribuição na elaboração do instrumento de pesquisa.

**Revisão bibliográfica efetuada:**

**2.1 CONCEITOS TEÓRICOS**

**2.1.1 Mecanismos de controles formais e informais**

Os mecanismos de controle gerenciais são meios utilizados pelos gestores para garantir que os funcionários direcionem seus esforços em prol dos objetivos organizacionais (MERCHANT; VAN DER STEDE, 2007). A perda de controles gerenciais é algo preocupante, que pode levar a dificuldades financeiras, danos a reputação da empresa ou até insolvência e falha organizacional geral (GOEBEL; WEIßENBERGER, 2017a), por isso, a implantação de mecanismos de controle é importante para as empresas, pois as tornam mais eficientes.

Dos mecanismos de controle existentes, este estudo se concentra nos controles formais e informais. Os controles formais, de ação e de resultados, são definidos por Silva et al. (2020) como uma forma de controlar o comportamento, com o uso de instrumentos formais de controle, e para isso, é necessário criar regras específicas, antes das situações ocorrerem. Kleine e Weißenberger (2014) descrevem os controles informais, pessoal e cultural, como controles mais implícitos, de natureza mais informal.

Para as empresas, a utilização de um forte controle formal é uma estratégia para corresponder ao ambiente institucional formal, já os controles informais ajudam a reforçar outros tipos de controle com a tomada de decisão conjunta e a comunicação frequente (ZHANG, 2020). Para Goebel e Weißenberger (2017b), os controles informais de controle,

podem ocasionalmente utilizar também de alguns controles formais, mas estes geralmente são mais informais do que formais, como, por exemplo, normas e valores centrais. Assim, entende-se que os controles formais e informais tendem a se complementar para expor o que a empresa deseja.

### **2.1.2 Inovação verde**

A inovação verde é um método relevante para o aumento da produtividade, por meio do uso eficaz dos recursos e energia (YUAN; CAO, 2022). A inovação verde é definida por Chen, Lai e Wen (2006) como a inovação de *hardware* e *software* relacionada a produtos e processos que induz a economia de energia, prevenção da poluição e reciclagem de produtos, Singh et al. (2022) afirmam que a inovação de produtos e processos verdes consiste em melhorias nos processos de fabricação e no *design* dos produtos.

A inovação verde é dividida em duas formas: inovação de produto verde e inovação de processo verde (MUISYO et al., 2021). A inovação de produto verde é o melhoramento do produto ou introdução de novos produtos que buscam reduzir os danos ao meio ambiente e aumentar a qualidade e segurança dos produtos (JO; KWON, 2021), enquanto a inovação de processo verde, é qualquer adaptação no processo de fabricação que diminua o impacto negativo no meio ambiente (CHIOU et al., 2011), ou seja, está condicionada ao melhoramento do processo de fabricação do produto.

Nesse aspecto, a inovação verde vem sendo utilizada como um mecanismo estratégico para atender as preocupações ambientais no desenvolvimento sustentável (QU; LIU, 2022). A utilização da inovação verde, além de auxiliar na parte de regulamentações ambientais, diminui os custos de produção, aumenta a reputação e desempenho das empresas (ACQUAH et al., 2021), além de aumentar a produtividade para compensar os custos ambientais (CHEN; LAI; WEN, 2006).

### **2.1.3 Vantagem competitiva**

A vantagem competitiva é alcançada quando uma empresa encontra um método que se posicione melhor no mercado em comparação as demais empresas (AL-ABDALLAH; AL-SALIM, 2021). Neste aspecto, torna-se pertinente as empresas realizarem investimentos estratégicos analisando os negócios e o ambiente, assim conseguirá manter uma vantagem competitiva (QIU et al., 2020). A vantagem competitiva detém riscos, em que os gestores precisam avaliar os benefícios potenciais, junto com os custos da inovação e diferenciação, com foco na eficiência e excelência operacional na hora de decidir sobre determinada mudança (AL-ABDALLAH; AL-SALIM, 2021).

Nesse sentido, acredita-se que as empresas competitivas não são exclusivamente aquelas com insumos mais baratos ou com mais economia de escala, empresas que conseguem inovar constantemente, também são consideradas competitivas (SKORDOULIS et al., 2020). Assim, uma forma de as empresas obterem vantagem competitiva é por meio da conciliação de sustentabilidade com inovação, pois ao redefinir os seus produtos, tecnologias, processos e modelo de negócios, a empresa ainda conseguirá reduzir seus custos, gerar receitas adicionais e ainda pode permitir a criação de novos negócios (KNEIPP et al., 2019).

Nesse aspecto, com as pressões internas e externas para as empresas se adaptar e implementar atividades de negócios ecologicamente corretas, é necessário que as empresas identifiquem práticas que melhorem sua vantagem competitiva, desempenho econômico e ambiental (EL-KASSAR; SINGH, 2019). De acordo com Borsatto, Bazani e Amui (2020), as empresas devem ser capazes de realizar investimentos no ambiente e continuar obtendo lucro

para atender as necessidades de seus acionistas, e paralelo a isso, devem manter-se competitivas no mercado.

## 2.2 HIPÓTESES DA PESQUISA

### 2.2.1 Mecanismos de controles formais e informais e vantagem competitiva

Para Jaworski (1988), os mecanismos de controle são tentativas das organizações em influenciar o comportamento das pessoas. Os controles formais são definidos por Silva et al. (2020) como uma forma de controlar o comportamento, com o uso de regras específicas, antes das situações ocorrerem, os controles informais, na maioria das vezes, não existem regras escritas, o controle é exercido por meio de visões e normas compartilhadas entre as pessoas, ou ainda auto impostas que influenciam no comportamento dos indivíduos ou grupos (JAWORSKI, 1988; SRIVASTAVA; TEO, 2012), incentivam o compromisso com as organizações a partir das definições e supervisões das normas de trabalho com padrão de valores e crenças existentes no ambiente organizacional (CRAVENS et al., 2004).

Neste sentido, para Qiu et al. (2020) ter bons controles gerenciais na organização pode significar ter vantagem competitiva sobre outras empresas. Com o desenvolvimento da área de análise de negócios e gestão ambiental, as empresas estão sendo forçadas a reorganizar suas direções para o futuro para alcançarem vantagens competitivas. De acordo com Al-Abdallah e Al-Salim (2021), a vantagem competitiva pode ser obtida quando a empresa encontra um método que a posicione melhor no mercado em comparação as outras, no contexto de desenvolvimento atual e esperado do mercado.

Nesse contexto, com a necessidade de as empresas ter crescimento persistente ou ter vantagens competitivas no mercado em que atuam, elas precisam ter mecanismos eficientes que ajudem no sucesso do negócio (LIZOTE et al., 2021). O estudo de Liang e Frösén (2020), revelou que os controles formais aumentam o desempenho da empresa, enquanto os controles informais não afetam o desempenho, mas ajudam a aumentar a contribuição dos controles formais. O aumento do desempenho da empresa pode levar a uma vantagem competitiva para a empresa, estudos que relacionam os mecanismos de controle formais e informais com a vantagem competitiva não foram encontrados, por isso o presente estudo pretende analisar se existe essa relação, com as seguintes hipóteses:

H1a Os mecanismos de controles gerenciais formais (de ação e de resultados) promovem a vantagem competitiva de empresas do agronegócio.

H1b Os mecanismos de controles gerenciais informais (de pessoal e culturais) promovem a vantagem competitiva de empresas do agronegócio.

### 2.2.2 Mecanismos de controles formais e informais e inovação Verde

Os sistemas de inovação não devem ser vistos apenas como uma obrigação a ser cumprida pelas empresas, mas como algo eficiente e sustentável (MAZZOLA et al., 2015). A inovação verde contribui para a melhoria do desempenho das empresas, por meio da capacitação da cadeia de suprimentos, a partir de acompanhamentos, programas de melhoria, medições e redução dos custos, devido ao desenvolvimento de todos os envolvidos (ALVES; NASCIMENTO, 2014).

Conforme Borsatto, Bazani e Amui (2020), as empresas devem ser capazes de fazer investimentos no ambiente e continuar obtendo lucro para atender as necessidades de seus acionistas, e paralelo a isso, devem manter-se competitivas no mercado e seguir os

regulamentos e convenções de proteção do meio ambiente. Assim, as adoções de inovações verdes nas empresas precisam de meios que ajudem na implementação dessas inovações, dessa forma, as empresas podem utilizar dos controles gerenciais, formais e informais, para garantir o sucesso do novo projeto.

Nesse sentido, a relação entre controles gerenciais e inovação verde foi pouco analisada na literatura. No estudo de Zhang et al. (2021) foi constatado que não há resultados significativos e positivos de efeitos diretos entre controles formais e informais sobre a inovação verde de forma isolada, assim a aplicação de apenas um deles não pode melhorar a inovação verde, mas quando estes são adotados de forma simultânea, ambos os mecanismos fortalecem a inovação verde dentro da empresa. A partir disso, este estudo procura verificar a relação entre a inovação verde e os controles gerenciais e como estes mecanismos podem levar a inovação verde. Desse modo, formula-se a seguinte hipótese:

H2a Os mecanismos de controles gerenciais formais (de ação e de resultados) favorecem a inovação verde em empresas do agronegócio.

H2b Os mecanismos de controles gerenciais informais (de pessoal e culturais) favorecem a inovação verde em empresas do agronegócio.

### **2.2.3 Inovação verde e vantagem competitiva**

No ambiente de negócios, para as empresas prosperarem financeiramente e ambientalmente, é fundamental que adotem práticas de inovação verde (QU; LIU, 2022). A inovação de produtos verdes permite o desenvolvimento de bens ou processos que minimizam os efeitos negativos de impacto ambiental, com a utilização de recursos mínimos na parte da produção e diminuição de resíduos na fase final, o que contribui para a empresa se tornar sustentável (POLAS et al., 2021; e ACQUAH et al., 2021).

Song e Yu (2018) acreditam que a utilização de estratégia de inovação verde nas empresas pode aumentar a consciência verde, assim como estimular a capacidade de novas ideias e processos, o que contribui para a obtenção de vantagem competitiva no mercado. A inovação verde está sendo um meio importante para conquistar mercados com a utilização de produtos ecologicamente corretos, por meio da inovação verde é possível expandir resultados, ter vantagens estratégicas e agregar valor as empresas, isso contribui bastante para as empresas se diferenciar da concorrência (BARFOROUGH et al., 2021; POLAS et al., 2021).

Nesse aspecto, alguns estudos se concentraram na investigação da relação entre inovação verde e vantagem competitiva, como os estudos de Chen, Lai e Wen (2006), Tu e Wu (2021), Bertan e Alkaya (2020) que constataram que a inovação verde está positivamente associada à vantagem competitiva nas empresas. Al-Abdallah e Al-Salim (2021), ainda destacam que quanto maior o recurso da empresa, maior será o efeito da inovação verde sobre a vantagem competitiva.

Outros estudos não encontraram necessariamente relação direta entre inovação verde e vantagem competitiva. Zameer et al. (2020) e El-Kassar e Singh (2019) concluíram que a obtenção de vantagem competitiva está indiretamente ligada a inovação verde, uma vez que por meio do seu processo de implementação é possível obter economia de custos, melhora na produtividade e qualidade do produto, aumentando dessa forma a vantagem competitiva. Com isso, entende-se que a implementação de inovação verde pode contribuir para obtenção de vantagem competitiva nas empresas. A partir disso, formula-se a hipótese:

H3 A inovação verde promove a vantagem competitiva de empresas do agronegócio.

## 2.2.4 O papel mediador da inovação verde

As inovações verdes, por meio de processos, produtos e tecnologias auxiliam na diminuição de práticas de desperdício e ineficiência, é considerada um investimento estratégico de negócios, pois além dos benefícios para o meio ambiente, essa inovação, traz benefícios diversos para as empresas, como vantagens competitivas (ZAMEER et al., 2022). Schultz et al, (2013) afirmam que todos os instrumentos de gestão da inovação têm como objetivo melhorar o desempenho da empresa, e isso inclui os sistemas de controles. Com o uso de controles gerenciais a adoção de práticas de inovação verde pode ser mais aceita nas empresas.

Apesar das vantagens da utilização de inovação de produtos e processos verdes parecerem atrativas, muitas empresas ainda acreditam que a utilização desses métodos ecologicamente corretos impactaria de forma negativa na competitividade e que isso não traria benefícios financeiros a curto prazo (LAZARETTI et al., 2020). Enquanto autores como Dong et al. (2022) defendem que a inovação verde pode promover fluxos de caixa e valor de mercado a curto prazo e ainda, ajudar na reputação favorável da empresa a longo prazo.

Alguns estudos como de Zhang et al. (2021) relacionam os mecanismos de controle gerencial com a inovação verde, outros estudos como Bertan e Alkaya (2020) e Al-Abdallah e Al-Salim (2021) relacionam a inovação verde com a vantagem competitiva. Este estudo pretende verificar se a inovação verde medeia também a relação entre os controles gerenciais e a inovação verde, visto que ainda há pouco sobre o tema na literatura. Assim estabeleceram-se as seguintes hipóteses:

H4a A inovação verde medeia a relação entre os mecanismos de controles gerenciais formais (de ação e de resultados) e a vantagem competitiva.

H4b A inovação verde medeia a relação entre os mecanismos de controles gerenciais informais (de pessoal e culturais) e a vantagem competitiva

## REFERÊNCIAS

ACQUAH, Innocent Senyo Kwasi et al. Investigating the efficacy of isomorphic pressures on the adoption of green manufacturing practices and its influence on organizational legitimacy and financial performance. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 2021.

ANDERSÉN, Jim. A relational natural-resource-based view on product innovation: The influence of green product innovation and green suppliers on differentiation advantage in small manufacturing firms. **Technovation**, v. 104, p. 102254, 2021.

AL-ABDALLAH, Ghaith M.; AL-SALIM, Majda I. Green product innovation and competitive advantage: an empirical study of chemical industrial plants in Jordanian qualified industrial zones. **Benchmarking: An International Journal**, v. 28, n. 8, p. 2542-2560, 2021.

ALVES, Ana Paula Ferreira; NASCIMENTO, LUIS FELIPE. Green supply chain: protagonista ou coadjuvante no Brasil?. **Revista de Administração de Empresas**, v. 54, p. 510-520, 2014.

BARFOROUSH, Nasrin et al. Green innovation a strategic resource to attain competitive advantage. **International Journal of Innovation Science**, 2021.

BERTAN, Serkan; ALKAYA, Serap. Impact of innovation applications in restaurants on competitive advantage. **Agathos**, v. 11, n. 1, p. 379-390, 2020.

BORSATTO, Jaluza Maria Lima Silva; BAZANI, Camila; AMUI, Lara. Regulamentações Ambientais, Inovação Verde e Desempenho: Uma Análise de Empresas do Setor Industrial de Países Desenvolvidos e Países em Desenvolvimento. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 17, p. 559-578, 2020.

CAO, Yuhong et al. Studies on Improving the Performance of Small and Micro Enterprises through Green Innovation Badania nad poprawą wyników małych i mikroprzedsiębiorstw poprzez stosowanie zielonych innowacji. **Problemy Ekorozwoju**, v. 17, n. 1, p. 151-161, 2022.

CHEN, Yu-Shan; CHANG, Ke-Chiun. The nonlinear effect of green innovation on the corporate competitive advantage. **Quality & Quantity**, v. 47, n. 1, p. 271-286, 2013.

CHEN, Yu-Shan; LAI, Shyh-Bao; WEN, Chao-Tung. A influência do desempenho da inovação verde na vantagem corporativa em Taiwan. **Revista de ética empresarial**, v. 67, n. 4, pág. 331-339, 2006.

CHIOU, Tzu-Yun et al. The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 47, n. 6, p. 822-836, 2011.

CHU, Zhaofang; WANG, Linlin; LAI, Fujun. Customer pressure and green innovations at third party logistics providers in China: The moderation effect of organizational culture. **The International Journal of Logistics Management**, v. 30, n. 1, p. 57-75, 2019.

CRAVENS, David W. et al. Formal and informal management control combinations in sales organizations: The impact on salesperson consequences. **Journal of Business Research**, v. 57, n. 3, p. 241-248, 2004.

DONG, Qing et al. Fostering green innovation for corporate competitive advantages in big data era: the role of institutional benefits. **Technology Analysis & Strategic Management**, p. 1-14, 2022.

EL-KASSAR, Abdul-Nasser; SINGH, Sanjay Kumar. Green innovation and organizational performance: The influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices. **Technological forecasting and social change**, v. 144, p. 483-498, 2019.

GOEBEL, Sebastian; WEIßENBERGER, Barbara E. Effects of management control mechanisms: Towards a more comprehensive analysis. **Journal of Business Economics**, v. 87, n. 2, p. 185-219, 2017a.

GOEBEL, Sebastian; WEIßENBERGER, Barbara E. The relationship between informal controls, ethical work climates, and organizational performance. **Journal of business ethics**, v. 141, n. 3, p. 505-528, 2017b.

JAWORSKI, B. J. Toward a theory of marketing control: environmental context, control types, and consequences. **Journal of marketing**, v. 52, n. 3, p. 23-39, 1988.

JO, Donghyuk; KWON, Chulhwan. Structure of Green Supply Chain Management for Sustainability of Small and Medium Enterprises. **Sustainability**, v. 14, n. 1, p. 50, 2021.

KLEINE, Cristiano; WEIßENBERGER, Barbara E. Impacto da liderança no comprometimento organizacional: O papel mediador da escolha dos sistemas de controle gerencial. **Revista de Controle de Gestão**, v. 24, n. 3, pág. 241-266, 2014.

KNEIPP, Jordana Marques et al. Sustainable innovation practices and their relationship with the performance of industrial companies. **Revista de Gestão**, 2019.

LAZARETTI, Kellen et al. Building sustainability and innovation in organizations. **Benchmarking: An International Journal**, 2019.

LIANG, Xiaoning; FRÖSEN, Johanna. Examining the link between marketing controls and firm performance: The mediating effect of market-focused learning capability. **Journal of Business Research**, v. 109, p. 545-556, 2020.

LIZOTE, Suzete Antonieta et al. CONTROLES INTERNOS E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO ORGANIZACIONAL. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 22, n. 2, p. 80-90, 2021.

MAZZOLA, BRUNO G. et al. INOVAÇÃO VERDE: um estudo no APL eletroeletrônico de Santa Rita do Sapucaí. **Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – ENGEMA**. 2015. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/285.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2022.

MERCHANT, Kenneth A.; VAN DER STEDE, Wim A. **Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives**. Pearson education, 2007.

MUISYO, Paul Kivinda et al. The effect of green HRM practices on green competitive advantage of manufacturing firms. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 33, n. 1, p. 22-40, 2021.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**. IESDE BRASIL SA, 2010.

POLAS, Mohammad Rashed Hasan et al. Knowledge management practices and green innovation in SMES: the role of environmental awareness towards environmental sustainability. **International Journal of Organizational Analysis**, 2021.

QIU, Lu et al. Green product innovation, green dynamic capability, and competitive advantage: Evidence from Chinese manufacturing enterprises. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 27, n. 1, p. 146-165, 2020.

QU, Kejin; LIU, Zuoming. Green innovations, supply chain integration and green information system: A model of moderation. **Journal of Cleaner Production**, v. 339, p. 130557, 2022.

SAUDI, Mohd Haizam Mohd. Environmental sustainability in the fourth industrial revolution: The nexus between green product and green process innovation. **International Journal of Energy Economics and Policy (IJEEP)**, v. 9, n. 5, p. 363-370, 2019.

SCHULTZ, Carsten et al. How formal control influences decision-making clarity and innovation performance. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 3, p. 430-447, 2013.

SILVA, S. L. H; VALENTIM, J. G. L; SANTOS, L. M. R; MONTEIRO, J. J; SANTOS, E. A. Efeitos dos Controles Formais e Informais na Identificação Organizacional e na Eficácia

de Equipe: um Estudo em um Hospital Militar. In. XVII CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 2020. São Paulo. **Anais**, 2020.

SKORDOULIS, Michalis et al. Environmental innovation, open innovation dynamics and competitive advantage of medium and large-sized firms. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 6, n. 4, p. 195, 2020.

SONG, Wenhao; YU, Hongyan. Green innovation strategy and green innovation: The roles of green creativity and green organizational identity. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 25, n. 2, p. 135-150, 2018.

SRIVASTAVA, S. C.; TEO, T. SH. Contract performance in offshore systems development: Role of control mechanisms. **Journal of Management Information Systems**, v. 29, n. 1, p. 115-158, 2012.

TU, Yu; WU, Weiku. How does green innovation improve enterprises' competitive advantage? The role of organizational learning. **Sustainable Production and Consumption**, v. 26, p. 504-516, 2021.

YUAN, Baolong; CAO, Xueyun. Do corporate social responsibility practices contribute to green innovation? The mediating role of green dynamic capability. **Technology in Society**, v. 68, p. 101868, 2022.

ZAMEER, Hashim et al. Green innovation as a mediator in the impact of business analytics and environmental orientation on green competitive advantage. **Management Decision**, v. 60, n. 2, p. 488-507, 2022.

ZHANG, Minhao et al. Examining the antecedents and consequences of green product innovation. **Industrial Marketing Management**, v. 93, p. 413-427, 2021.

ZHANG, Yali et al. Critical success factors of green innovation: Technology, organization and environment readiness. **Journal of Cleaner Production**, v. 264, p. 121701, 2020.

Cronograma estabelecido para esse período: ( X ) cumprido ( ) não cumprido

**Dificuldade(s) encontrada(s):**

- Elaboração de algumas hipóteses da pesquisa, visto que há poucos estudos que vinculam exatamente as variáveis pesquisadas.
- Localizar as assertivas de algumas variáveis, visto que não constam em alguns artigos.

**Assinatura bolsista:**

**Data:** 16/03/2023

**Assinatura orientador:**

**Data:** 04/04/2023