



## ANAIS

### INFLUÊNCIA DA INOVAÇÃO NAS PRÁTICAS DE ESG NA AVICULTURA

EMANUELE DELONI DOS SANTOS FÉLIX

emanuelefelix@unochapeco.edu.br

UNOCHAPECÓ

CLEUNICE ZANELLA

Cleunice@unochapeco.edu.br

UNOCHAPECÓ

MAURÍCIO LEITE

mauricio.leite@unochapeco.edu.br

UNOCHAPECÓ - UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ

ANDERSON CONTE

anderson.conte@unochapeco.edu.br

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ (UNOCHAPECÓ)

SILVANA DALMUTT KRUGER

silvana.d@ufms.br

UFMS

**RESUMO:** O desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva de aves deve considerar as dimensões Environmental, Social and Governance (ESG) e inovações que possam minimizar os impactos da atividade no meio ambiente. O objetivo deste estudo é investigar a influência entre processos de inovação nas práticas de ESG em propriedades avícolas. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva quanto aos objetivos, de levantamento ou survey, quanto aos procedimentos e quanto ao problema a pesquisa é quantitativa. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionários junto a avicultores da região sul do Brasil, totalizando 124 respondentes. Foi constatada a complexidade das relações entre inovação e práticas de ESG nas propriedades avícolas da amostra. Apesar da aceitação da influência positiva dos processos de inovação, a falta de suporte estatístico para outras relações específicas enfatiza a necessidade contínua de pesquisa e investigação aprofundada nesse domínio. De maneira geral, o estudo oferece uma contribuição teórica ao discutir de forma conjunta os elementos: inovação, práticas de inovação, práticas ambientais, sociais e de governança, com foco específico no elo com os avicultores. Os resultados reforçam a importância da temática ESG no contexto da produção rural.

**PALAVRAS CHAVE:** Inovação. ESG. Avicultura. Elo avicultor.

**ABSTRACT:** The sustainable development of the poultry production chain must consider the Environmental, Social and Governance (ESG) dimensions and innovations that can minimize the impacts of the activity on the environment. The objective of this study is to investigate the influence between innovation processes on ESG practices on poultry farms. To this end, descriptive research was carried out regarding the objectives, survey or procedures, and regarding the problem, the research is quantitative. Data collection was carried out through the application of questionnaires to poultry farmers in the southern region of Brazil, totaling 124 respondents. The complexity of the relationships between innovation and ESG practices was verified in the poultry farms in the sample. Despite the acceptance of the positive influence of innovation processes, the lack of statistical support for other specific relationships emphasizes the continued need for in-depth research and investigation in this domain. In general, the study offers a theoretical contribution by jointly discussing the elements: innovation, innovation practices, environmental, social and governance practices, with a specific focus on the link with poultry farmers. The results reinforce the importance of the ESG theme in the context of rural production.

**KEY WORDS:** Innovation. ESG. Poultry farming. Poultry link.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne de frango e o quarto maior consumidor. Em termos regionais, o Sul do Brasil responde por mais de três quartos da produção brasileira, sendo uma das regiões mais tradicionais para a criação de aves no país, com forte presença de cooperativas no que se refere à organização e ao apoio aos produtores (Fronza, 2020; Embrapa, 2021; Abpa, 2022).

Dentre os elos da cadeia avícola, destaca-se o elo avicultor, o qual desempenha papel de grande relevância, devido à responsabilidade no manejo de criação, que afeta, diretamente, na rentabilidade das organizações que fazem parte da cadeia (Zanella et al., 2013). O perfil do avicultor moderno sofreu transformações significativas, demandando que ele seja um profissional versátil, com uma visão abrangente de toda a cadeia produtiva (Vieira Filho, 2018).

Esse contexto contribui para que a cadeia produtiva de frangos de corte brasileira seja uma das cadeias mais competitivas na esfera internacional, dado que, para obter vantagem competitiva, faz-se necessário gerenciar o processo produtivo de forma sistêmica, da indústria até o consumidor final, objetivando o aumento de vantagens para toda a cadeia (Waker; Nääs, 2015; Carvalho Júnior & Giarola, 2020).

A cadeia produtiva de frangos de corte abrange diferentes setores, desde os produtores de grãos e as fábricas de rações até os transportadores, abatedouros, frigoríficos e a área de equipamentos, medicamentos, distribuição e o consumidor final (Embrapa, 2023). A eficiência dessa cadeia de produção é o que possibilita ao Brasil ocupar o segundo lugar na produção global e ser o principal exportador de carne de frango, fornecendo para mais de 150 países. Isso se deve à qualidade e à segurança alimentar da carne brasileira e à eficiência na produção (Oliveira *et al.*, 2012; Bukhori; Widodo; Ismoyowati, 2015; Nääs *et al.*, 2015; Waker; Nääs, 2016; Abpa, 2022; Silveira; Bachion, 2022; Embrapa, 2023).

O entendimento e a aplicabilidade das dimensões de Environmental, Social and Governance (ESG) estão se tornando uma realidade para as empresas brasileiras. Representar de acordo com os padrões ESG aumenta a competitividade do setor empresarial, seja no mercado doméstico, seja no exterior. No mundo atual, onde as empresas são acompanhadas de perto por seus diversos *stakeholders*, ESG é sinal de força, redução de custos, melhor reputação e maior resiliência em meio às incertezas e vulnerabilidades (Coutinho, 2021).

Em conexão com os aspectos de ESG, as empresas também precisam buscar por inovações nos processos, visando incorporar práticas sustentáveis de produção. A inovação também pode ser considerada sinônimo de flexibilidade (Alves Filho; Pires; Vanalle, 1995; Brito; Brito & Morgantl, 2009). Não obstante, um dos conceitos mais utilizados na literatura quando se refere à inovação, é o conceito de Schumpeter (1997, p. 88), o qual fundamenta que “inovação é algo levado à prática”.

A inovação geralmente ocorre em um ambiente diversificado, em empresas que retêm um forte relacionamento com seus stakeholders e, principalmente, abordam as iniciativas com uma perspectiva de longo prazo. Essas características, geralmente, significam que essas empresas inovadoras também têm altos padrões ESG, são mais resilientes e capazes de lidar com as crises (Cainelli et al., 2015; Araújo et al., 2022). Além de já terem em sua cultura uma visão mais evoluída referente às práticas de ESG (Cainelli et al., 2015). Segundo Gomes (2019), aspectos relacionados ao desenvolvimento da cadeia avícola apresenta diferentes tipos de riscos, como por exemplo, os riscos ambientais, biológicos, financeiros, de inovação, de legalização, de mercado, operacionais, etc., refletindo na importância de estudos que avaliem as práticas de produção e as dimensões da ESG.

Diante do exposto, este estudo é motivado pela necessidade de avançar no

conhecimento sobre a influência da inovação nas práticas de ESG na produção avícola. Assim, surge a problemática norteadora da pesquisa: Qual a influência dos processos e dos impactos da inovação nas práticas de ESG em propriedades avícolas? O objetivo do estudo é investigar a influência entre os processos e os impactos da inovação nas práticas de ESG em propriedades avícolas da região sul do Brasil.

Reconhecendo a importância da cadeia produtiva de aves e o quanto é relevante a iniciativa de realizar pesquisas que a envolvem, dada a relevância deste setor para a economia regional e nacional, com especial atenção aos aspectos ambientais, sociais e de governança, torna-se relevante estudar as especificidades da produção realizada no elo inicial da cadeia produtiva, com os avicultores. Destaca-se que, apesar de muitos estudos já terem abordado o tema, as pesquisas, em sua maioria, tratam os temas de forma isolada com foco na agroindústria (Zanella et al., 2013; Oliveira et al., 2015; Pigatto, 2016).

Do ponto de vista esta pesquisa aprofunda a compreensão da relação entre inovação e seus impactos e práticas de ESG e identifica fatores mediadores que influenciam essa relação. Além disso, a pesquisa oferece *insights* sobre como a inovação pode influenciar as práticas de ESG trazendo implicações para as organizações no contexto da avicultura. Espera-se que os resultados estimulem o desenvolvimento de soluções inovadoras para a sustentabilidade e responsabilidade social, conscientizando sobre a importância da inovação para um futuro mais justo e sustentável.

## 2 INOVAÇÃO E PRÁTICAS DE ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE

A inovação possui diferentes conceitos, com o objetivo de acordo com os seus interesses, no entanto o conceito mais comum é o de valor. Conforme Fransen (2013), a inovação acompanha um processo para expandir e aprimorar produtos, processos e mercados. Como fato relevante para a preservação do mercado, a inovação é uma condição importante às organizações em um cenário competitivo. De acordo com Freeman (1984), a inovação pode ocorrer e ser utilizada de diferentes formas e não necessariamente pode ocorrer de uma descoberta (Silveira, 2013).

Segundo Schumpeter (1936), a inovação pode compreender a geração de novos processos e produtos, a abertura de novos mercados, a obtenção de novas fontes de suprimentos de matérias-primas e a reestruturação organizacional (Schumpeter, 1936). Schumpeter ressalta que a inovação é a introdução comercial de um novo produto ou de “uma nova combinação de algo já existente” criado por uma invenção que, por sua vez, pertence ao campo da ciência e da tecnologia (Schumpeter, 1934).

O Manual de Oslo, apresentado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2018, p. 45), expõe a definição de inovação como a “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional envolvendo as práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Segundo a mesma obra, a inovação pode ser nova para a organização ou para o mercado local ou regional, ou para o mundo (OECD, 2018). Chibás, Pantaleon e Rocha (2012) afirmam que a inovação se tornou um fator determinante para o desenvolvimento e o sucesso de empresas e de países. O entendimento em torno dessa questão é o de que não basta produzir com eficiência, oferecendo qualidade e maior variedade de produtos, é preciso oferecer inovações, melhorias ou funcionalidades totalmente novas em relação aos produtos existentes.

Para Schumpeter (1934), as inovações podem ser: (i) em novos produtos - considera-se inovação em novos produtos aquela com a qual os consumidores ainda não estejam familiarizados, ou que seja de uma outra qualidade de um bem; (ii) novos métodos de

produção - é a introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não foi testado em uma determinada área da indústria e que tenha sido criado a partir de uma descoberta científica; (iii) novos mercados - consiste na abertura de um novo mercado, o qual ainda não tenha sido penetrado em uma área específica da indústria, independentemente de o mercado já existir; (iv) novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos - caracteriza-se pela conquista de uma nova fonte de matéria-prima ou de bens relativamente manufaturados, indiferente do fato de essa fonte ou bem já existir; e (v) novas estruturas de mercado - em uma indústria surge uma nova estrutura de organização em um setor, como a criação ou a quebra de um monopólio.

A quarta versão do Manual de Oslo (OECD, 2018) propõe uma classificação tipológica para a inovação, muito utilizada internacionalmente, que corresponde, basicamente, à delimitação de dois tipos: inovação de produto (bens ou serviços) e inovação em processos de negócio. A descrição das inovações é essencial para o entendimento dos negócios, para tanto se faz necessário indicar qual inovação pretende-se desenvolver nas organizações (OECD, 2018). O Quadro 1 apresenta a tipologia proposta por Schumpeter (1982, p. 48), pelo Manual de Oslo (2005; 2018).

**QUADRO 1:** Tipologia proposta por Schumpeter e pelo Manual de Oslo

	TIPOLOGIA	DEFINIÇÃO
Schumpeter (1982, p. 48)	<b>Novos Produtos</b>	Introdução de um novo bem, ou seja, um bem com o qual os consumidores ainda não estão familiarizados ou de uma nova qualidade de um bem.
	<b>Novos Métodos de Produção</b>	Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria.
	<b>Exploração de Novos Mercados</b>	Abertura de um novo mercado, isto é, de um mercado no qual o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer este mercado tenha existido antes ou não.
	<b>Novas Fontes de Matéria-Prima</b>	Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa nova fonte já existia ou teve que ser criada.
	<b>Novas Formas de Organização</b>	Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.
	Manual de Oslo (2005)	<b>Produto</b>
<b>Processos</b>		Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou <i>softwares</i> .
<b>Marketing</b>		Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.
<b>Organizacional</b>		Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.

Manual de Oslo (2018)	<b>Inovação de produtos</b>	Bem ou serviço novo ou melhorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado.
-----------------------	-----------------------------	---

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Schumpeter (1982, p. 48) e OCDE (2005; 2018).

Nessa direção, o interesse referente à sustentabilidade cresce cada vez mais, principalmente, no que diz respeito aos impactos causados nas esferas ambientais, econômicas e sociais (McDonald; Puxty, 1979; Dyllick; Hockerts, 2002; Gonçalves et al., 2016; Nascimento et al., 2020). Ao avaliar a sustentabilidade corporativa, é importante considerar os três principais fatores ESG na análise de investimento e no processo de tomada de decisões. Além disso, fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) ajudam a medir a sustentabilidade e o impacto social das atividades empresariais (McDonald; Puxty, 1979; Dyllick; Hockerts, 2002; Gonçalves et al., 2016; Nascimento et al., 2020).

De forma geral, o ESG é construído a partir das práticas ambientais, sociais e de governança, sendo definido como uma estratégia prática para adotar esses fatores em conjunto com a tomada de decisão nos investimentos no mercado financeiro (Daugaard, 2020). Na cadeia de frango de corte, no Brasil, prevalece o chamado modelo de integração, no qual as granjas e os aviários são de propriedade e administrados por terceiros, chamados integrados (avicultores). São firmados contratos de longo prazo e de fornecimento exclusivo entre os criadores e as empresas produtoras de carne de frango (Pereira; Csillag, 2004; Triches; Siman; Caldart, 2004; Voiola, Triches, 2015; Bachion, 2022).

O elo avicultor possui em sua maioria pequenas propriedades rurais que operam no modelo de gestão integrada, baseado em acordos contratuais com as agroindústrias. Esse tipo de contrato possibilita aos avicultores rápida transferência tecnológica, disponibilização de serviços e assistência técnica, aumentando os índices de produtividade e melhoria de processos (Zanella; Leite, 2016; Fonseca; Braga, 2017; Schneider, 2021).

A adoção desse tipo de modelo de integração possui relações contratuais de longo prazo que, por sua vez, permite reduzir as incertezas relacionadas à complexidade da atividade avícola, gerando renda constante, garantindo a venda de toda a produção, o que proporciona sustentabilidade social e econômica (Ubabef, 2011; Oliveira *et al.*, 2012; Bukhori; Widodo; Ismoyowati, 2015; Nääs *et al.*, 2015; Waker; Nääs, 2016; Fonseca; Braga, 2017). Além das facilidades de financiamento, assistência técnica e veterinária, esse modelo de produção permite maior adoção de inovações e, especialmente, a entrada de novos produtores, principalmente os de pequeno e médio porte, no setor (Tinoco, 2001; Lima, 2004; Salviano; Wander, 2013).

Por conta de seu ciclo produtivo rápido, estrutura organizacional verticalizada e baixo custo, a avicultura apresenta vantagens que atraem consumidores de todas as classes sociais (Reck; Schultz, 2016). Essa atividade é conhecida por utilizar sistemas modernos de planejamento, organização, coordenação e técnicas de gestão, fornecidos pelas agroindústrias através dos modelos de integração, além de incorporar constantemente novas tecnologias, resultando em um crescimento contínuo na produção (Gordin; Oliveira, 2003; Reck; Schultz, 2016; Espíndola, 2012).

Em cada etapa da cadeia produtiva de frangos de corte há tecnologia e inovação no processo produtivo. Cada etapa da cadeia afeta a próxima, necessitando de rastreabilidade de todo o processo de produção até o mercado consumidor. Isso garantirá a saúde e a segurança alimentar necessárias para os mercados nacionais e internacionais (Vasconcelos; Bassi; Silva, 2016). De acordo com Alves *et al.* (2006) a avicultura de corte está constantemente buscando inovações através do setor processador (agroindústria), tanto em termos de produto quanto de processo. Além disso, na cadeia de produção de frangos de corte, a inovação é

predominantemente incremental e flexível, adequada às tecnologias provenientes do exterior para os diferentes elos da cadeia, em especial o elo avicultor.

Bassi, Silva e Santoyo (2013) e Schmidt e Silva (2018) enfatizam que os benefícios para os avicultores com a utilização dos processos de inovação desenvolvidas variam desde a redução da mão de obra (através da automação dos processos), maior controle da produção (por meio do uso de computadores e sistemas de controle e gerenciamento), melhorias e crescimento da qualidade e do controle sanitário (biossegurança), até o gerenciamento adequado dos riscos e impactos nas áreas ambiental, social e de governança, com a adoção de práticas mais sustentáveis. Neste contexto, pode-se perceber que a inovação desempenha um papel facilitador na implementação de processos e na gestão das propriedades para atender aos indicadores de ESG.

Segundo Gomes (2019), o desenvolvimento da cadeia avícola criou diferentes tipos de riscos, como por exemplo, os riscos ambientais, biológicos, financeiros, de inovação, de legalização, de mercado, operacionais, entre outros, atingindo os recursos naturais, a saúde humana, o avanço econômico e o desenvolvimento da cadeia avícola de corte, crescendo cada vez mais as preocupações com as dimensões de ESG. Em vista disso, Meira, Wanderley e Miranda (2002) expõem que praticar um controle e gerenciamento apropriado dos fatores que impactam as dimensões ambiental, social e de governança pode vir a resultar em vantagem competitiva e rentabilidade no mercado, espelhando nos diferentes elos da cadeia produtiva.

Neste sentido, emergem as hipóteses do estudo:

H<sub>1</sub>: Os processos de inovação impactam positivamente as práticas de ESG.

H<sub>2</sub>: O impacto da inovação influencia positivamente as práticas de ESG.

H<sub>3</sub>: O impacto da inovação medeia a relação entre processos de inovação e práticas de ESG.

Considera-se como impacto da inovação todos os resultados que a implementação da inovação acarreta às organizações, sendo eles positivos ou não (Śledzik, 2013). Nesse sentido, quando se trata do sistema produtivo, as inovações desempenham um papel crucial, impactando tanto a produção e conseqüentemente, a questão econômica quanto às questões ambientais, tanto positiva quanto negativamente (Artuzo; Soares; Weiss, 2017). Sendo assim, o avanço da inovação na cadeia tem exercido forte pressão sobre os produtores por parte das agroindústrias que são as responsáveis por fomentar a inovação neste elo (Ubabef, 2011; Cepea, 2022).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é de natureza descritiva e utiliza a técnica de coleta de dados por meio de questionário, visando compreender as percepções dos avicultores, que são os gestores responsáveis pela produção e comercialização de aves.

A análise possui abordagem quantitativa, permitindo generalizações e afirmações sobre a população pesquisada. A amostra de respondentes deste estudo é composta por 124 avicultores, que participaram da aplicação do instrumento de coleta de dados. O objetivo é explorar as relações entre as variáveis por meio de um levantamento do tipo *survey*, utilizando-se da escala Likert de 5 pontos.

Para coletar os dados, foi aplicado um questionário adaptado do estudo de Conte (2022), dividido em diferentes blocos. O questionário aborda aspectos como a caracterização do avicultor, aspectos de inovação e ESG. Os blocos utilizados nesta pesquisa foram:

- Bloco 01: Perfil do proprietário da empresa rural.
- Bloco 02: Informações da propriedade e identificação da atividade avícola.
- Bloco 03: Sucessão familiar na propriedade rural.
- Bloco 04: Práticas de inovação.

- Bloco 05: Práticas ambientais, sociais e de governança corporativa (ESG).

Após a coleta de dados, as respostas obtidas foram organizadas em Tabelas, permitindo identificar a frequência absoluta e relativa, em relação à caracterização dos respondentes, das entidades rurais da amostra e os aspectos relacionados às práticas de inovação e ESG. Posteriormente as hipóteses foram analisadas os dados por meio da modelagem de equação estrutural, com auxílio software Smart-PLS - Partial Least Squares. Para analisar a relação de dependência entre os constructos de processos de inovação e impactos da inovação para responder ao problema de pesquisa. Dessa forma, conduziu-se a análise de Modelagem de Equações Estruturais (MEE) com o uso de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-PM).

#### 4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta e interpreta os resultados obtidos por meio da aplicação do instrumento de coleta de dados. A seguir, apresenta-se a estatística descritiva das variáveis do estudo, incluindo as características dos proprietários e das propriedades. A Tabela 1 resume a estatística descritiva das variáveis que caracterizam os respondentes.

**TABELA 1.** Perfil dos respondentes

	Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sexo	Masculino	122	98,4
	Feminino	2	1,6
Idade	Até 20 anos	0	0
	De 21 a 30 anos	0	0
	De 31 a 40 anos	10	8,1
	De 41 a 50 anos	21	16,9
	De 51 a 60 anos	48	38,7
	Acima de 60 anos	45	36,3
Formação	Não alfabetizado	0	0
	Ensino fundamental incompleto	68	54,8
	Ensino fundamental completo	25	20,2
	Ensino médio incompleto	11	8,9
	Ensino médio completo	16	12,9
	Qualificação técnica	4	3,2
	Ensino superior incompleto	0	0
	Ensino superior completo	0	0
Estado Civil	Solteiro (a)	0	0
	Casado (a)	118	95,2
	União estável (a)	0	0
	Divorciado (a)	0	0
	Viúvo (a)	6	4,8
Possui filhos	Nenhum	0	0
	1 filho	4	3,2
	2 filhos	24	19,3
	3 filhos	32	25,8
	4 filhos	16	13
	Mais de 4 filhos	48	38,7
Quantos filhos trabalham na propriedade	Nenhum	0	0
	1 filho	14	11,3
	2 filhos	43	34,7
	3 filhos	44	35,4
	4 filhos	11	8,7
	Mais de 4 filhos	12	9,7

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A Tabela 1 mostra o perfil dos avicultores, destacando a predominância do sexo masculino, com 98,4%, enquanto apenas 1,6% são do sexo feminino. Quanto à faixa etária, os respondentes têm idades distribuídas da seguinte forma: 8,1% têm entre 31 e 40 anos, 16,9% entre 41 e 50 anos, 38,7% entre 51 e 60 anos, e 36,3% têm mais de 60 anos. Em relação à escolaridade, observa-se que 54,8% possuem ensino fundamental incompleto, 20,2% têm ensino fundamental completo, 8,9% têm ensino médio incompleto, 12,9% têm ensino médio completo, enquanto apenas 3,2% possuem qualificação técnica. A escolaridade dos avicultores é relevante na produção de frangos de corte, devido ao nível de automação dos aviários, complexidade no manejo, além das exigências das agroindústrias que orientam o trabalho do avicultor (Garcia, 2006; Kruger et al., 2020).

Quanto ao estado civil, 95,2% dos respondentes são casados, enquanto apenas 4,8% são viúvos. Em relação ao número de filhos, 3,2% têm 1 filho, 19,3% têm 2 filhos, 25,8% têm 3 filhos, 13% têm 4 filhos, e 38,7% têm mais de 4 filhos. Sobre a continuidade dos filhos na propriedade, 11,3% possuem apenas 1 filho que ainda trabalha na propriedade, 34,7% possuem 2 filhos trabalhando na propriedade, 35,4% possuem 3 filhos na propriedade, 38,7% ainda possuem os 4 filhos trabalhando na propriedade, e somente 9,7% possuem mais de 4 filhos trabalhando na propriedade.

A Tabela 2 apresenta a distribuição geográfica da amostra pesquisada, dividida por regiões do Sul do Brasil, abrangendo os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

**TABELA 2.** Localização das propriedades pesquisadas

Região-Estado	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sul D' oeste- Paraná	62	50,00
Oeste- Santa Catarina	36	29,03
Norte- Rio Grande do Sul	26	20,97
Total	124	100

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme a Tabela 2, participaram desta pesquisa 62 propriedades rurais da mesorregião sudoeste do Paraná, 36 da mesorregião oeste de Santa Catarina e 26 da mesorregião norte do Rio Grande do Sul, totalizando 124 propriedades rurais.

A avicultura é uma atividade de grande relevância na região Sul do Brasil, especialmente no estado do Paraná, onde se observa um crescimento exponencial, modernização, inovação e expansão (Barczsz & Lima Filho, 2009; Costa & Ribeiro, 2020; Silva & Santos, 2021). Esse crescimento é impulsionado pela ampliação das agroindústrias de processamento, viabilizada pelas políticas agrícolas (Rizzi, 1993; Canavel et al., 1997; Cenci & Talamini, 2006; Barczsz & Lima Filho, 2009; Cielo & Rocha Júnior; Sanches-Canevesi, 2019; Brasil, 2021; Cepea, 2022).

#### 4.1 Caracterização das propriedades rurais

A Tabela 3 apresenta características das propriedades, capacidade de produção, tipo de mão de obra e questões relacionadas ao uso de controles gerenciais e à introdução de produtos ou processos novos nas propriedades.

**TABELA 3.** Caracterização da propriedade

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Tamanho da propriedade	Menos de 10 hectares	22
	De 10 a 20 hectares	43

## ANAIS

	De 20 a 50 hectares	37	29,9
	De 50 a 100 hectares	20	16,1
	Acima de 100 hectares	2	1,6
Área destinada à produção avícola	Menos de 10 hectares	85	68,5
	De 10 a 20 hectares	32	25,9
	De 20 a 50 hectares	7	5,6
	De 50 a 100 hectares	0	0
	Acima de 100 hectares	0	0
Tempo de relação com a agroindústria	Menos de 1 ano	0	0
	De 1 a 5 anos	4	3,2
	De 6 a 10 anos	14	11,3
	De 11 a 15 anos	17	13,7
	De 16 a 20 anos	40	32,3
	Mais de 20 anos	49	39,5
Número total de pessoas que trabalham na propriedade rural?	1 pessoa	0	0
	2 pessoas	4	3,2
	3 pessoas	14	11,3
	4 pessoas	30	24,2
	Mais de 4 pessoas	76	61,3
Qual a mão de obra existente na propriedade?	Somente familiar (pais e filhos)	122	98,4
	Apenas os pais (filhos não moram mais)	0	0
	Familiar e empregados	2	1,6
	Somente empregados	0	0
Quantidade de galpões na sua propriedade?	1 galpão	23	18,5
	2 galpões	75	60,5
	3 galpões	24	19,4
	4 galpões	2	1,6
	Mais de 4 galpões	0	0
Há quanto tempo trabalha com a atividade avícola?	Menos de 1 ano	0	0
	De 1 a 5 anos	4	3,2
	De 6 a 10 anos	16	12,9
	De 11 a 15 anos	31	25
	De 16 a 20 anos	11	8,9
	Mais de 20 anos	62	50
Qual a capacidade de produção/ lote de aves?	Até 10.000	2	1,6
	De 11.000 a 20.000	15	12,1
	De 21.000 a 30.000	46	37,1
	De 31.000 a 40.000	47	37,9
	Acima de 40.000	14	11,3
Faturamento bruto anual da propriedade	Pequeno Produtor: até 500 mil	91	73,4
	Médio Produtor: superior a R\$500 mil até 2,4 milhões	33	26,6
	Grande Produtor: Superior a R\$2,4 mil.	0	0
Em qual geração familiar a propriedade rural se encontra?	1ª geração	4	3,2
	2ª geração	44	35,5
	3ª geração	71	57,3
	4ª geração	5	4,0
	Acima da 4ª geração	0	0
Existe algum membro da família que dará continuidade aos negócios?	Sim	124	100
	Não	0	0
Uso dos controles gerenciais	Sim	103	83
	Não	21	17
Nos últimos dois anos, foi introduzido algum produto ou processo novo?	Sim	57	46
	Não	67	54

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Conforme a Tabela 3, as propriedades rurais onde a atividade avícola é realizada apresentam a seguinte distribuição: 17,7% possuem menos de 10 hectares, 34,7% possuem de 10 a 20 hectares, 29,9% possuem de 20 a 50 hectares, 16,1% possuem de 50 a 100 hectares, e apenas 1,6% possuem acima de 100 hectares destinados à avicultura. Em relação à área destinada à produção avícola, observa-se que 68,5% possuem menos de 10 hectares destinados à avicultura, 25,9% possuem de 10 a 20 hectares, e 5,6% possuem de 20 a 50 hectares, enquanto o restante das áreas são destinadas a culturas diversificadas, como soja, milho, trigo e feijão. Quanto ao tempo de relação com a atividade avícola, 71% dos proprietários mantêm uma relação de mais de 16 anos na agroindústria.

A pesquisa revela que a atividade avícola é desenvolvida principalmente com o auxílio de mão de obra familiar, com 98,4% das propriedades contando apenas com mão de obra familiar e 1,6% com familiares e empregados. Além disso, a avicultura é predominantemente uma atividade desenvolvida por pequenos produtores rurais, como evidenciado pelo faturamento bruto anual das propriedades: 73,4% são considerados pequenos produtores, com faturamento de até 500 mil, e 26,6% são considerados médios produtores, com faturamento de 500 mil até 2,4 milhões.

Quanto à sucessão familiar, a pesquisa mostra que 100% dos entrevistados têm membros familiares dispostos a dar continuidade aos negócios. No entanto, há preocupação quanto à falta de jovens inseridos na atividade, o que sugere a necessidade de um olhar mais atento das agroindústrias para o setor avícola.

No que diz respeito aos controles gerenciais, 83% dos avicultores utilizam algum tipo de controle, enquanto 54% não introduziram nenhum produto ou processo novo nos últimos 2 anos. Diante da crescente competitividade no setor agropecuário, a adoção de métodos de gestão e inovação pode ajudar os produtores a melhorar o sistema produtivo, identificando problemas mais rapidamente e evitando erros e gastos desnecessários.

#### 4.2 Análise fatorial e modelagem de equações estruturais

Posteriormente, realizou-se a análise fatorial e a modelagem de equações estruturais. Inicialmente, foram examinadas as cargas fatoriais das variáveis latentes para purificar os dados. Aquelas que apresentaram resultados abaixo de 0,5 foram eliminadas para garantir a validade convergente do modelo. Esse critério foi adotado para alcançar o valor desejado de validade convergente. A partir destes resultados, procedeu-se à Análise Fatorial confirmatória (AFC) e à Análise por Modelagem de Equações Estruturais (MEE). Verificaram-se que os valores obtidos para os constructos Processos de Inovação, Impacto da Inovação, Environmental, Social e Governance foram necessários ajustes, uma vez que não alcançaram as medidas mínimas de ajuste para o AC, CC e o AVE.

A confiabilidade dos dados também foi calculada, tendo sido utilizadas três técnicas distintas: *Alpha de Cronbach* (A.C.), *Composite Reliability* (C.R.) e *Average Variance Extracted* (A.V.E.). O *Alpha de Cronbach* considera valores mais próximos a 1 como um indicador de maior confiabilidade (Cronbach, 1951), sendo aceitos valores superiores a 0,7. Hair *et al.* (2009) explicam que o *Alfa de Cronbach* não considera os erros nos indicadores, e por isso é preciso utilizar a Confiabilidade Composta (CC). O *Composite Reliability* também aceita valores superiores a 0,7 e mede a consistência interna dos itens, enquanto a *Average Variance Extracted* se refere a quantidade geral de variância nos indicadores e sugere-se valores acima de 0,5 (Hair Junior *et al.*, 2005).

TABELA 4. Índices de confiabilidade do modelo de mensuração

Medidas de ajuste	PI	II	E	S	G
AC - > 0,70	0.813	0.796	0.908	0.813	0.869

## ANAIS

CC - >0,70	0.862	0.860	0.821	0.862	0.896
AVE - > 0,50	0.520	0.567	0.523	0.520	0.506

Legenda: PI – Processos de Inovação; II – Impacto da Inovação; E – Environmental; S – Social; G – Governance.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com a Tabela 4, em relação ao AC, os constructos “Processo de Inovação” (0.813), “Impacto da Inovação” (0.796), “*Environmental*” (0.908), “*Social*” (0.813) e “*Governance*” (0.869) foram considerados aceitáveis, indicando uma boa consistência interna. Em relação a CC, os constructos “Processo de Inovação” (0.862), “Impacto da Inovação” (0.860), “*Environmental*” (0.821), “*Social*” (0.862) e “*Governance*” (0.896) foram considerados bons. Considerando AVE para os constructos “Processo de Inovação” (0.520), “Impacto da Inovação” (0.567), “*Environmental*” (0.523), “*Social*” (0.520) e “*Governance*” (0.506) ficaram pouco acima do recomendado pela literatura conforme representado na tabela nas medidas de ajuste. Isso sugere que os itens podem não explicar completamente a variância de seus constructos.

Em resumo, todos os constructos apresentaram boas medidas de confiabilidade, indicando que estão consistentemente relacionados. Todos os parâmetros ficaram além do recomendado pela literatura, uma vez que não alcançaram as medidas mínimas de ajuste (Hair Junior *et al.*, 2017). A próxima etapa foi a análise da validade discriminante, a qual foi verificada por meio da matriz de Fornell & Lacker (1981) e as cargas cruzadas de Chin (1998). O resumo da validade e a confiabilidade dos constructos ao considerar a primeira e segunda ordem de acordo ao objetivo deste estudo são apresentados na Tabela 5.

**TABELA 5.** Validade discriminante

Dimensões	E	G	II	PI	S
E	<b>0,723</b>				
G	0,275	<b>0,712</b>			
II	-0,315	-0,586	<b>0,753</b>		
PI	0,467	0,815	-0,632	<b>0,72</b>	
S	0,119	0,708	-0,416	0,650	<b>0,721</b>

Legenda: PI – Processos de Inovação; II – Impacto da Inovação; E – Environmental; S – Social; G – Governance.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com a literatura, a validade discriminante pelos critérios de Fornell-Larcker compara a raiz quadrada da AVE com a correlação dos constructos latentes (Henseler *et al.*, 2015). Os resultados satisfatórios ocorrem quando os valores das raízes quadradas das variâncias são maiores que as correlações de Pearson, o que reflete em valores mais altos que confirmam o Indicador de Confiabilidade (*Reliability Indicator*) e a validade das construções do modelo (Ringle; Silva; Bido, 2014). Os resultados atenderam aos critérios estabelecidos na literatura. Destaca-se que foi utilizado o critério *Heterotrait-Monotrait* para análise discriminante (Hair Junior *et al.*, 2017). Nesse sentido, os valores foram abaixo de 0,90, o que conclui que a análise discriminante foi estabelecida pelos constructos.

Ao dar sequência, foi realizada a análise de equações estruturais para cada hipótese, analisando os resultados dos coeficientes ( $\beta$ ), *T-value* e *P-value*.

**TABELA 6.** Coeficientes padronizados e índices de significâncias

Caminhos Estruturais	<i>Coef</i> ( $\beta$ )	<i>T-Value</i>	<i>P-Value</i>	<i>Hipótese</i>
Processos de Inovação - > E	0.446	4.637	<b>0.000</b>	
Processos de Inovação - > S	0.632	7.530	<b>0.000</b>	H <sub>1</sub>
Processos de Inovação - > G	0.739	12.171	<b>0.000</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Pode-se observar que existe uma relação positiva significativa entre "Processos de Inovação" e "Environmental". O coeficiente  $\beta$  de 0.446 indica que, para um aumento unitário nos Processos de Inovação, espera-se um aumento de 0.446 na variável Environmental. O valor baixo do P-Value (0.000),  $p < 0,001$  sugere que essa relação é estatisticamente significativa.

Também é possível analisar que há uma relação positiva significativa entre "Processos de Inovação" e "Social". O coeficiente  $\beta$  de 0.632 indica que, para um aumento unitário nos Processos de Inovação, espera-se um aumento de 0.632 na variável Social. O valor baixo do P-Value (0.000),  $p < 0,001$  sugere que essa relação é estatisticamente significativa, fortalecendo a associação entre processos de inovação e práticas sociais responsáveis (Redecker; Trindade, 2021). Isso pode incluir iniciativas como programas de diversidade, treinamento de funcionários e a criação de produtos e serviços socialmente responsáveis (De Souza *et al.* 2011). A forte significância estatística sugere que empresas com processos inovativos estão mais propensas a adotar práticas sociais alinhadas com os princípios ESG (Santos, 2023).

Existe uma relação positiva significativa entre "Processos de Inovação" e "Governance". O coeficiente  $\beta$  de 0.739 indica que, para um aumento unitário nos Processos de Inovação, espera-se um aumento de 0.739 na variável Governance. O valor baixo do P-Value (0.000),  $p < 0,001$  sugere que essa relação é estatisticamente significativa. A inovação em processos de governança pode abranger melhorias na transparência, sistemas de monitoramento, relatórios, e práticas éticas de liderança (Backes, 2008; Scochi *et al.* 2013). Essa associação sugere que os processos de inovação em governança estão relacionados positivamente com práticas sólidas de ESG (Santos, 2023).

Quanto à primeira hipótese levantada, verifica-se ter uma relação positiva entre os processos de inovação e as práticas de ESG. Assim,  $H_1$  – Os processos de inovação impactam positivamente as práticas de ESG, tendo sido suportada pelo modelo estatístico, consequentemente sendo aceita. A Tabela 7 apresenta os valores dos coeficientes ( $\beta$ ), *T-value* e *p-value*. para a  $H_2$ : O impacto da inovação influencia positivamente as práticas de ESG.

**TABELA 7.** Coeficientes padronizados e índices de significâncias

<b>Caminhos Estruturais</b>	<b>Coef (<math>\beta</math>)</b>	<b>T-Value</b>	<b>P-Value</b>	<b>Hipótese</b>
Impacto da Inovação - > E	-0.033	0.332	0.740	
Impacto da Inovação - > S	-0.009	0.081	0.936	$H_2$
Impacto da Inovação - > G	-0.120	1.487	0.138	

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O coeficiente ( $\beta$ ) negativo (-0.033) sugere uma relação negativa entre "Impacto da Inovação" e "Environmental". No entanto, o valor do T-Value (0.332) é muito baixo, indicando que esse coeficiente não é estatisticamente significativo. O P-Value (0.740) confirma essa falta de significância, sugerindo que não há evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula de que o coeficiente é zero.

A inovação pode ter diversos impactos positivos nas práticas de ESG, em especial na prática ambiental a inovação pode levar ao desenvolvimento de tecnologias mais eficientes, reduzindo o consumo de energia e consequentemente diminuindo a pegada de carbono (Farias *et al.*,2012; Silva, 2013). O coeficiente ( $\beta$ ) negativo (-0.009) sugere uma relação negativa entre "Impacto da Inovação" e "Social". Novamente, o valor do T-Value (0.081) é muito baixo, indicando que esse coeficiente não é estatisticamente significativo. O P-Value (0.740) reforça a falta de significância estatística.

Na prática social, o impacto da inovação auxilia na promoção a diversidade e a inclusão no local de trabalho, contribuindo para um ambiente mais equitativo (COSTA, 2018). Soluções inovadoras de aprendizado e desenvolvimento podem melhorar as habilidades e o bem-estar dos funcionários (Farias *et al.*, 2012). O coeficiente ( $\beta$ ) negativo (-0.120) sugere uma relação negativa entre "Impacto da Inovação" e "Governance". O valor do T-Value (1.487) é um pouco maior do que nos casos anteriores, mas ainda não é considerado suficientemente alto para ser estatisticamente significativo. O P-Value (0.138) está acima do nível de significância, indicando que não há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula.

A Tabela 8 apresenta os valores dos coeficientes ( $\beta$ ), T- value e p-value. para H<sub>3</sub>: Os impactos da inovação medeiam a relação entre processo de inovação e as práticas de ESG.

**TABELA 8.** Coeficientes padronizados e índices de significâncias

Caminhos Estruturais	Coef ( $\beta$ )	T-Value	P-Value	Hipótese
Processos de Inovação -> Impacto da Inovação □ E	0.021	0.325	0.745	H <sub>3</sub>
Processos de Inovação -> Impacto da Inovação □ S	0.006	0.050	0.936	
Processos de Inovação -> Impacto da Inovação □ G	0.076	1.503	0.133	

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O coeficiente ( $\beta$ ) positivo (0.021) sugere uma relação positiva entre os "Processos de Inovação" e o "Impacto da Inovação" na dimensão *Environmental*. No entanto, o valor do T-Value (0.325) é baixo, indicando que esse coeficiente não é estatisticamente significativo. O P-Value (0.745) confirma essa falta de significância, sugerindo que não há evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula de que o coeficiente é zero.

Na esfera *Environmetal*, os impactos da inovação que podem mediar a relação entre os processos de inovação e as práticas ambientais incluem uma variedade de fatores como por exemplo o desenvolvimento de tecnologias que ajudam na mitigação das mudanças climáticas e na adaptação a impactos ambientais inevitáveis (Ribeiro, 2008; Bravo *et al.*, 2013). Introdução de ferramentas inovadoras para avaliar a pegada ambiental de produtos, processos ou operações, permitindo uma gestão mais eficaz dos impactos ambientais (Redecker; Trindade, 2021).

O coeficiente ( $\beta$ ) positivo (0.006) sugere uma relação positiva entre os "Processos de Inovação" e o "Impacto da Inovação" na dimensão *social*. Entretanto, tanto o valor do T-Value (0.050) quanto o P-Value (0.936) são muito baixos, indicando falta de significância estatística. Portanto, não há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula.

A análise dos dados reforça a rejeição da hipótese H<sub>2</sub>, que propunha uma relação positiva entre o impacto da inovação e as práticas de ESG. Isso significa que, com base nos resultados da pesquisa, não há evidências que sustentem a ideia de que empresas mais inovadoras necessariamente apresentam melhores práticas de ESG.

Apesar da rejeição da H<sub>2</sub>, os resultados da pesquisa convergem com a literatura sobre o tema, conforme destacado por Halkos & Skouloudis (2018) a inovação visa o desenvolvimento e implementação de novas combinações de recursos que geram valor para a empresa, o que não necessariamente se traduz em melhores práticas de ESG.

Halme & Laurila (2008), Hockerts & Wüstenhagen (2010) afirmam que as organizações ambientalmente responsáveis são impulsionadas por inovações de processos e produtos para reduzir o impacto ecológico, mas isso não garante um desempenho superior em todas as áreas ESG.

Os resultados apresentados divergem das pesquisas de Oliveira *et al.* (2022) que apresentaram que as práticas de ESG, ações sociais e inovação medeiam a relação com a

resiliência organizacional, impactando desempenho e inovação e com a pesquisa de Sempere-Ripoll *et al.* (2020) que tiveram como resultado que a inovação está positivamente relacionada à sustentabilidade corporativa e seus impactos.

Para este estudo é possível considerar os argumentos de Barbieri *et al.* (2010), para a falta de significância estatísticas para as hipóteses 2 e 3 os quais alertam para a dificuldade de obter resultados positivos em todas as dimensões simultaneamente, especialmente no que diz respeito aos efeitos sociais, ambientais e de governança uma vez que eles envolvem uma maior quantidade de variáveis, incertezas e interações.

Em termos mais simples, a rejeição da hipótese significa que os dados não fornecem suporte estatístico para as relações nas dimensões ambiental, social e de governança, conforme proposto. Esse resultado sugere que, com base nas evidências disponíveis, não é possível afirmar que essas relações são estatisticamente significativas.

Quando os resultados da pesquisa são contrários a outros estudos existentes, várias razões podem explicar essa disparidade como no caso desta pesquisa, acredita-se que uma das causas esteja relacionada às condições específicas do contexto do estudo como as peculiaridades do setor avícola que é diferente entre outros estudos o que pode ter influenciado os resultados. A rejeição das hipóteses abre caminho para novas pesquisas que explorem com maior profundidade a relação entre inovação, seus impactos e práticas de ESG, considerando diferentes contextos, características das empresas e fatores mediadores.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar a influência dos processos de inovação nas práticas de ESG em propriedades avícolas na região Sul do Brasil. Para isso, realizou-se uma pesquisa descritiva, do tipo levantamento ou survey quantitativa. A coleta de dados ocorreu por meio de questionários aplicados junto aos avicultores, totalizando 124 respondentes.

A análise descritiva evidenciou que as propriedades rurais nas quais a atividade avícola é realizada possuem, em sua maioria, de 10 a 20 hectares de área total e destinam menos de 10 hectares para a avicultura. Todos os avicultores pesquisados possuem relação com a agroindústria, sendo a maioria com mais de 20 anos de integração.

Quanto à utilização de controles gerenciais nas propriedades, constatou-se que a maioria faz uso de algum tipo de controle. Em contrapartida, em relação à inovação, a maioria dos avicultores alegou não ter introduzido nenhum produto ou processo novo nos últimos 2 anos nas propriedades. Este estudo contribui ao demonstrar que a adesão às práticas de inovação no elo avicultor ainda é baixa, porém a hipótese associada a esse objetivo ( $H_1$  – Os processos de inovação impactam positivamente as práticas de ESG) foi confirmada pelo modelo estatístico, indicando uma relação positiva entre os processos inovadores e as práticas de ESG.

Ao analisar a influência dos impactos da inovação nas práticas ESG, a hipótese ( $H_2$  – O impacto da inovação influencia positivamente as práticas de ESG) foi rejeitada com base nas evidências estatísticas disponíveis. Isso sugere que as informações disponíveis não permitem confirmar a presença de efeitos significativos desses caminhos estruturais no "Impacto da Inovação" em relação às práticas ESG. Bem como, a análise se os impactos da inovação mediam a relação entre os processos de inovação e as práticas de ESG, os resultados também indicaram uma rejeição da hipótese ( $H_3$ ). Portanto, não foi possível confirmar que os impactos da inovação desempenham um papel mediador nessa relação específica.

Essas constatações destacam a complexidade das relações entre inovação e práticas de ESG nas propriedades avícolas. Apesar da aceitação da influência positiva dos processos de

inovação, a falta de suporte estatístico para outras relações específicas enfatiza a necessidade contínua de pesquisa e investigação aprofundada neste domínio.

Os processos de inovação impactam de maneira positiva as práticas de ESG, propiciando diversas vantagens estratégicas e sustentáveis para as propriedades. Assim sendo, com uma inovação efetiva nas práticas de ESG, tem-se a oportunidade de implementar práticas modernas e eficientes, capazes de medir e gerenciar de maneira mais adequada os impactos através de indicadores ambientais, sociais e de governança, transformando a gestão das propriedades mais sustentável (Nunes & Aurelio, 2016; Gomes, 2019).

Como contribuição teórica o estudo trás aprofundamento da compreensão da complexa relação entre inovação, seus impactos e práticas de ESG. Evidências empíricas que corroboram e divergem de estudos existentes, abrindo caminho para novas pesquisas além da identificação de fatores mediadores que podem influenciar a relação entre as variáveis.

Oferece contribuições práticas como a orientação para empresas que buscam utilizar a inovação para promover práticas de ESG mais eficazes, mostra a importância da gestão dos processos de inovação para maximizar seus impactos positivos nas práticas de ESG e ainda a consideração das características específicas do contexto e das empresas ao avaliar o impacto da inovação nas práticas de ESG. Como contribuições gerenciais este estudo trouxe a importância da cultura organizacional, contexto do mercado e porte da empresa na relação entre inovação e ESG. Trouxe a importância da necessidade de métricas mais precisas para mensurar o impacto da inovação e as práticas de ESG e a implementação de estratégias de inovação direcionadas para as dimensões ambiental, social e de governança.

Apesar dos resultados indicados neste estudo, a pesquisa encontrou algumas limitações como a concentração no setor avícola, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros setores. As métricas para mensurar a inovação e as práticas de ESG podem ser imperfeitas e não capturar todas as nuances desses conceitos. O tamanho e a representatividade da amostra também podem influenciar os resultados da pesquisa.

Recomenda-se para estudos futuros investigar a relação entre inovação, seus impactos e práticas de ESG em diferentes setores da economia. Aperfeiçoar as métricas utilizadas para mensurar o impacto da inovação e as práticas de ESG. Investigar como fatores como cultura organizacional, contexto do mercado, porte da empresa, entre outros, influenciam a relação entre inovação, seus impactos e práticas de ESG e a realização de estudos comparativos entre diferentes setores, portes de empresas e níveis de maturidade das práticas de gestão e de sustentabilidade.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abpa. Associação Brasileira de Proteína Animal. (2022). *Exportações de carne de frango crescem 9% em 2021*. São Paulo. Recuperado de [https://abpa-br.org/exportacoes-de-carne-defrango-crescem-9-em2021/#:~:text=As%20vendas%20de%20carne%20de,de%20Prote%C3%ADna%20Animal%20\(ABPA\).](https://abpa-br.org/exportacoes-de-carne-defrango-crescem-9-em2021/#:~:text=As%20vendas%20de%20carne%20de,de%20Prote%C3%ADna%20Animal%20(ABPA).)
- Abpa. Associação Brasileira de Proteína Animal. (2023). *Relatório anual 2023*. São Paulo. Recuperado de <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/04/Relatorio-Anual-2023.pdf>.
- Abpa. Associação Brasileira de Proteína Animal. (2021). *Relatório Anual 2021*. São Paulo. Recuperado de [https://abpa-br.org/wpcontent/uploads/2021/04/ABPA\\_Relatorio\\_Anual\\_2021\\_web.pdf](https://abpa-br.org/wpcontent/uploads/2021/04/ABPA_Relatorio_Anual_2021_web.pdf).

- Aguiar, J. T., & Munaretto, L. F. (2016). Sustentabilidade em pequenas propriedades rurais de base familiar: o caso de Campo Novo-RS. *RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, 7(3), 1-16. <http://doi.org/10.13059/racef.v7i3.380>.
- Almeida, P. F., Vanalle, R. M., & Santana, J. C. C. (2012). Produção de Gelatina: Uma perspectiva competitiva para a cadeia produtiva de frango de corte. *Produto & Produção*, 13(2), 22-39. <https://doi.org/10.22456/1983-8026.22468>.
- Babbie, E. (1999). *Métodos de pesquisas de survey*. Ed. da UFMG.
- Bansal, P., & Song, H.-C. (2017). Similar but not the same: Differentiating corporate sustainability from corporate responsibility. *Academy of Management Annals*, 11(1), 105-149.
- Bassi, N. S. S., Silva, C. L. da, & Santoyo, A. (2013). Inovação, pesquisa e desenvolvimento na agroindústria avícola brasileira. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 21(2), 392-417.
- Batae, O. M., Dragomir, V. D., & Feleaga, L. (2021). The relationship between environmental, social, and financial performance in the banking sector: A European study. *Journal of Cleaner Production*, 290, 125791. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125791>.
- Batalha, M. O. (1997). *Gestão agroindustrial: grupo de estudos e pesquisas agroindústrias*. Atlas.
- Bektur, Ç., & Arzova, S. B. (2020). The effect of women managers in the board of directors of companies on the integrated reporting: example of Istanbul Stock Exchange (ISE) Sustainability Index. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1(17), 638-654. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1796417>.
- Bhagwati, J. (1999). *Economic Freedom: Prosperity and Social Progress*. Columbia University Academic Commons.
- Birindelli, G., et al. (2018). Composition and activity of the board of directors: Impact on ESG performance in the banking system. *Sustainability*, 10(12), 4699. <https://doi.org/10.3390/su10124699>.
- Bittencourt, D. M. de C. (Ed.). (2020). *Estratégias para a agricultura familiar: visão de futuro rumo à inovação*. Embrapa.
- Carvalho Júnior, L. C. de, & Giarola, P. da C. M. (2020). Um retrato da cadeia produtiva de carne avícola em Santa Catarina e no Brasil no início do século XXI. *Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação*, 2(2), 141-150.
- Castro, A. M. G. de. (1998). Análise prospectiva de cadeias produtivas agropecuárias. In: *EMBRAPA. Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais*.
- Cenci, V., & Talamini, E. (2006). Perspectivas e Prospectivas da Avicultura nas Regiões Sul e Centro-Oeste: uma análise baseada nas vantagens comparativas. *Cadernos de Economia*, 11(21), 119-143. <https://doi.org/10.46699/rce.v11i21.255>
- Cepea. (2022). Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. *PIB do agronegócio brasileiro. São Paulo*. Recuperado de <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-doagronegocio-brasileiro.aspx>
- Chen, J.-S., Tsou, H. T., & Huang, A. Y.-H. (2009). Inovação na prestação de serviços: antecedentes e impacto no desempenho da empresa. *Journal of Service Research*, 12, 36-55. <https://doi.org/10.1177/1094670509338619>

- Chen, K.-H., et al. (2016). Inovação de serviços e desempenho de novos produtos: A influência das capacidades de ligação ao mercado e da turbulência do mercado. *Jornal Internacional de Economia de Produção*, 172, 54-64. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.11.004>
- Conte, A. (2022). *Avaliação do uso dos controles gerenciais, da gestão integrada de riscos, das práticas de inovação e das práticas ambientais, sociais e de governança corporativa em propriedades avícolas* (Dissertação de mestrado). Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó.
- Dagostini, L., Robetti, A., & Pereira, A. A. (2021). Percepção da contabilidade rural na atividade avícola: estudo de caso em uma propriedade rural do sudoeste do Paraná. *Revista UNEMAT de Contabilidade*, 9(18), 71-86. <https://doi.org/10.30681/ruc.v9i18.4308>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Davila, T. (2005). An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms. *Accounting, Organizations and Society*, 30(3), 223-248. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2004.05.006>
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organisational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
- Embrapa. (2021). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Embrapa Suínos e Aves*. Recuperado de <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>
- Espíndola, C. J. (2012). Trajetórias do progresso técnico na cadeia produtiva de carne de frango do Brasil. *Revista Geosul*, 27(53), 89-113. <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2012v27n53p89>
- Farias, A. J., & Barreiros, N. (2020). Análise da adoção da ASG (ambiente, social e governança) no mercado brasileiro e internacional. *Revista de Direito Internacional e Globalização Econômica*, 7(7), 38-52. <https://doi.org/10.23925/2526-6284/2020.v7n7.54931>
- Favro, J., et al. (2021). Exportações de carne de frango. *Revista de Política Agrícola*, 30(3), 78-93.
- Ferreira, G. C., & Padula, A. D. (2002). Gerenciamento de cadeias de suprimento: novas formas de organização na cadeia da carne bovina do Rio Grande do Sul. *Journal of Contemporary Administration*, 6(2), 167-184. <https://doi.org/10.1590/S1415-6552002000200010>
- Ferreira, M. (2011). *A saga da avicultura brasileira: como o Brasil se tornou o maior exportador mundial de carne de frango*. Rio de Janeiro: Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos.
- Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233-258. <https://doi.org/10.2307/256324>
- Fonseca, A. A. V. V., & Braga, M. J. (2017). Dependência produtiva dos avicultores integrados de Viçosa. *Revista de Política Agrícola*, 26(2), 62-73.
- Forcadell, F. J., Aracil, E., & Úbeda, F. (2019). The influence of innovation on corporate sustainability in the international banking industry. *Sustainability*, 11(11), 3210. <https://doi.org/10.3390/su11113210>

- Gubert, A. R., Barro, O. J., & Pfuller, E. E. (2010). Análise dos custos de produção de uma pequena propriedade rural no município de Getúlio Vargas RS. *Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU*, 5(10), 1-17.
- Gundling, E. (1999). *The 3M Way to innovation: balancing people and profit*. New York: Vintage Books.
- Gupta, S., et al. (2016). Marketing innovation: a consequence of competitiveness. *Journal of Business Research*, 69(12), 5671-5681. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.042>
- Hair, J. F., et al. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- Li, T.-T., et al. (2021). ESG: Research Progress and Future Prospects. *Sustainability*, 13(21), 1-28. <https://doi.org/10.3390/su132111663>
- Lii, Y.-S., & Lee, M. (2012). Fazer o que é certo leva a fazer bem: quando o tipo de RSC e a reputação interagem para afetar as avaliações da empresa pelos consumidores. *Revista de ética empresarial*, 105, 69-81.
- Lima, F. de, & Faccin, A. C. T. M. (2019). O processo de reestruturação da avicultura no Mato Grosso do Sul: a relação entre as empresas JBS e BRF e os produtores integrados. *Revista Geosul*, 34(71), 197-212. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v34n71p197>
- Ling, A., et al. (2007). *Global food & beverages: integrating ESG*. Goldman Sachs.
- Ocde. (2005). Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3a ed.). Brasília: FINEP. Recuperado de [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf)
- Oliveira, E. S., & Biazoto, C. D. dos S. (2012). Análise dos possíveis impactos ambientais causados na construção e operação de aviários de frango. *Conexão ciência (Online)*, 7(1), 30-34. <https://doi.org/10.24862/cco.v7i1.124>
- Oliveira, L. G., et al. (2015). Gerenciamento de riscos na cadeia agroindustrial de frango: análise da perspectiva dos avicultores em ubá, Minas Gerais. *Revista Produção Online*, 15(4), 1305-1325. <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v15i4.1908>
- Oliveira, M. A. de, Hoffmann, V. E., & Dalcero, K. (2022). Práticas de Environmental, Social and Governance (ESG) e Resiliência Organizacional nas Cooperativas de Crédito. In *Anais do SEMINÁRIO CATARINENSE DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS* (pp. 1-16). CRC/SC.
- Oliveira, V. M. (2021). Agroindústria integrada à avicultura: uma mini-revisão focada na sustentabilidade. In *Anais do CONGRESSO INTERNACIONAL DA AGROINDÚSTRIA - CIAGRO* (pp. 1-16). Recife: Instituto Internacional Despertando Vocações.



## ANAIS

- Voila, M., & Triches, D. (2015). A cadeia de carne de frango: uma análise dos mercados brasileiro e mundial de 2002 a 2012. *Revista Teoria e Evidência Econômica*, 21(44), 126-148. <https://doi.org/10.5335/rtee.v21i44.5357>
- Weiss, C. (2015). Mensuração de custos e rentabilidade implícita das propriedades tabaqueiras do sul do Brasil. *Revista Custos e Agronegócio Online*, 11(3).
- Zanella, C., et al. (2013). A verticalização da cadeia produtiva de frango da região de Chapecó – SC. *Revista Alcance*, 20(4), 533-550.
- Zanella, C., & Leite, A. L. S. (2016). A inovação na cadeia produtiva de aves: um estudo de caso em uma agroindústria do estado de Santa Catarina. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 18(2), 186-201.