



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS  
ECONÔMICAS (FACE)  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS (PPGCONT)

RAIZE RAYKA SILVA SANTOS

**A influência da sustentabilidade na avaliação de desempenho -  
Uma análise experimental**

GOIÂNIA  
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

### E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

#### 1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação     Tese     Outro\*: \_\_\_\_\_

\*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

**Exemplos:** Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

#### 2. Nome completo do autor

Raize Rayka Silva Santos

#### 3. Título do trabalho

A influência da sustentabilidade na avaliação de desempenho - Uma análise experimental

#### 4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

**[1]** Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);
  - b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.
- O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Raize Rayka Silva Santos, Discente**, em 15/04/2024, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Julio Orestes Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 24/02/2025, às 17:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4221687** e o código CRC **876D49E2**.

---

RAIZE RAYKA SILVA SANTOS

**A influência da sustentabilidade na avaliação de desempenho -  
Uma análise experimental**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Goiás (UFG), como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Ciências Contábeis  
Linha de pesquisa: Controladoria e Finanças

Orientador: Professor Doutor Júlio Orestes da Silva

GOIÂNIA  
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Santos, Raize Rayka Silva

A influência da sustentabilidade na avaliação de desempenho - Uma análise experimental [manuscrito] / Raize Rayka Silva Santos. 2025.

LXXXV, 84 f.

Orientador: Prof. Dr. Júlio Orestes da Silva.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, , Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Goiânia, 2025.

1. Avaliação de Desempenho. 2. Balanced Scorecard. 3. Sustentabilidade. I. Silva, Júlio Orestes da, orient. II. Título.

CDU 657



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

### ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 13 da sessão de Defesa de Dissertação de **Raize Rayka Silva Santos**, que confere o título de Mestre em Ciências Contábeis na área de concentração em Ciências Contábeis.

Aos dezesseis dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e três, a partir das 14 horas e 00 minutos, em videoconferência, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada "**A influência da sustentabilidade na avaliação de desempenho - Uma análise experimental**". Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor Júlio Orestes da Silva (PPGCONT/UFG), com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor Doutor Sérgio Lemos Duarte, da Universidade Federal de Uberlândia (PPGCC/UFU), membro titular externo; cuja participação também ocorreu através de videoconferência, e Professor Doutor Juliano Lima Soares (PPGCONT/UFG), membro titular interno. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido a candidata **aprovada** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Júlio Orestes da Silva, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos dezesseis dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e três.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Sérgio Lemos Duarte, Usuário Externo**, em 10/03/2025, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Lima Soares, Professor do Magistério Superior**, em 11/03/2025, às 13:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Julio Orestes Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 13/03/2025, às 08:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5212530** e o código CRC **3F34B8D2**.

Referência: Processo nº 23070.054596/2023-34

SEI nº 5212530

## AGRADECIMENTOS

Agradecer é uma tarefa desafiadora, não devido à dificuldade em demonstrar o profundo apreço que sinto em meu coração ao concluir esta jornada, mas pela certeza de que dificilmente conseguirei mencionar todos que, em maior ou menor medida, contribuíram para esta conquista. Primeiramente, gostaria de expressar minha gratidão a Deus pelo dom da vida e pela valiosa saúde de que desfruto. Cada desafio superado foi transformado em uma oportunidade de crescimento, e tenho a convicção de que suas mãos, cheias de amor, me amparam a cada passo do caminho.

A São Francisco de Assis, cujo estilo de vida de renúncia, humildade e perseverança, sempre será uma fonte constante de inspiração em minha vida, mantendo-me firme na luta pela causa animal, mesmo diante das inúmeras dificuldades decorrentes do equilíbrio entre as exigências da vida acadêmica e profissional.

Quero expressar minha profunda gratidão aos meus pais, Mário Rosa Lopes e Marli Correa, pelo incentivo aos estudos, mesmo diante das dificuldades financeiras. Sobretudo, reconheço e agradeço pelo sacrifício que fizeram para viabilizar minha educação. Um agradecimento especial ao Romário Euzébio, pelo apoio incondicional ao assumir meu projeto de cuidado com os animais refugados quando, devido às demandas do mestrado, não pude executá-lo. Agradeço também com grande estima, minha tia Eunice Lopes, pelo apoio constante em todos os momentos da minha vida, estando sempre ao meu lado, na torcida por minhas conquistas.

À Universidade Federal de Goiás (UFG), expresso minha gratidão pela acessibilidade ao ensino público de qualidade durante a graduação e pós-graduação em Ciências Contábeis. Ao meu orientador, o Prof. Dr. Júlio Orestes da Silva, expresso minha profunda gratidão por acreditar em minha capacidade, por nunca desistir de mim e por ser um pilar de apoio quando estive à beira da desistência. Sua paciência diante das minhas inúmeras crises de ansiedade e sua ajuda incondicional, em qualquer momento, foram fundamentais para minha jornada acadêmica e pessoal.

Aos estimados docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás (PPGCC/FACE/UFG), e, de modo especial, ao Prof. Dr. Juliano Lima Soares, grande incentivador durante a árdua trajetória do mestrado, cuja postura humilde e acolhedora me serve de fonte de inspiração constante, e ao Prof. Dr. Kleber Domingos, por compartilhar

sua história como aluno de pós-graduação, fazendo-me perceber que as dificuldades não eram exclusivamente minhas, mas inerentes ao ambiente acadêmico.

Aos docentes da FACE UFG, em especial ao Prof. Dr. Ednei Moraes Pereira, amigo e incentivador desde os tempos da graduação, e aos professores doutores(as) que apoiaram minha coleta de dados, direta e indiretamente, permitindo a aplicação de questionários em suas turmas de graduação: Dermeval Martins, Ilírio Rech, Johnny Jorge, Mac Davis Freire, Michele Rilany, Moisés Cunha, Paulo Moura, Rafaela Oliveira, Ricardo Rossi e Tatiane Bento. Agradeço também ao Prof. Dr. Sérgio Lemes pelas valiosas e enriquecedoras contribuições feitas não apenas durante o processo de qualificação e defesa da minha dissertação. Foi uma verdadeira honra tê-lo como membro da minha banca examinadora. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) merece meu agradecimento pelo financiamento que possibilitou a conclusão desta pesquisa e minha permanência no mestrado.

Agradeço ao Centro Colaborador em Nutrição e Alimentação do Escolar (CECANE UFG), seu corpo docente e profissional, e, de modo especial, às nutricionistas Ana Beatriz de Carvalho, Caroline Almeida, Ma. Daiany Renally, Jordana Oliveira, Ma. Marina de Sá, Mayana Segatto, Dra. Tainá Marchewicz e Yasmin de Paula pelo apoio no desenvolvimento das atividades a mim designadas e pela compreensão nos inúmeros momentos de minha ausência, especialmente na fase de finalização do trabalho.

Aos amigos Raphael Danilo e Sávvia Mariana, que me acompanharam desde os tempos da pré-escola e às novas amigas conquistadas na turma do mestrado: Luciana Santos, Krislâne Mesquita, Leidiane Lessa, Juliana Carvalho, Sérgio Dalescio, Jonas Bento, Sheyla Veneziani, Ivan Mello, Paulo Pansini, Manoel Francelino, Lívia Janaína, Silvio Miranda e Ludmila Lopes. Tê-los por perto tornou a jornada mais leve e, provavelmente, não teria superado as adversidades sem o apoio e o carinho de vocês.

Por último, mas de igual importância, expresso minha profunda gratidão pela vida e saúde de meus filhos de quatro patas que constituem a essência da minha existência: Margareth, Bobby-Tiulo, Bandy, Penélope, Branquinha, Billy, Mimi, Lock, Leão, Os Cabritinhos, Gardinha, Pipoca, Pirulito, Alfye, Mel, Mamãe, Miny. Recordo também, com carinho e eternas saudades dos anjos: Manglyk, Marido, Barbicha, Mogly, Sony e Jurubeba que embora não estejam mais neste plano, deixaram marcas indeléveis em meu coração.

*Somente o reconhecimento da diversidade e a recusa da ideia do humano como superior aos demais seres podem ressignificar nossas existências e reafrear nossa marcha insensata em direção ao abismo.*

*Ailton Krenak<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Líder indígena, ambientalista, filósofo, poeta, escritor brasileiro da etnia indígena krenaque.

## RESUMO

SANTOS, R. R. S. **A influência da sustentabilidade na avaliação de desempenho - Uma análise experimental.** 2025. 84 f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2025.

A presente pesquisa teve como objetivo verificar se a inclusão de medidas de sustentabilidade no Balanced Scorecard (BSC) afeta a avaliação de desempenho dos gestores. O estudo foi conduzido com uma amostra de 141 alunos de graduação de uma universidade pública. Foram formuladas três hipóteses para investigar como a incorporação de indicadores socioambientais no BSC impacta na alocação de bônus aos gestores em uma organização fictícia chamada GoiásFértil. Para analisar os dados coletados, foi utilizado o teste ANOVA de Welch, que permitiu avaliar as diferenças significativas entre os grupos experimentais. Além disso, foram realizadas comparações múltiplas com o teste Post Hoc (Games-Howell) para identificar as variações específicas entre os grupos. Os resultados da pesquisa demonstraram que no grupo de controle, no qual os gestores foram avaliados com base nos indicadores financeiros tradicionais do BSC, os bônus foram atribuídos de acordo com o desempenho nesses indicadores. Por outro lado, nos grupos experimentais, nos quais foram introduzidos indicadores de sustentabilidade no BSC, os bônus foram mais elevados para os gestores que apresentaram um melhor desempenho em relação a esses indicadores, mesmo que seu desempenho financeiro fosse inferior. Isso confirmou as hipóteses de que a inclusão de medidas socioambientais no BSC influencia positivamente a alocação de bônus aos gestores, tanto quando inseridas em uma perspectiva adicional quanto quando incorporadas entre as quatro perspectivas tradicionais. Apesar das limitações do estudo, como o uso de uma amostra de alunos de graduação, essa pesquisa contribui para uma compreensão mais aprofundada das implicações dos indicadores de sustentabilidade estruturados no formato de BSC na avaliação de desempenho dos gestores, destacando a importância de considerar medidas socioambientais na tomada de decisão e na bonificação dos gestores nas organizações atuais.

**Palavras-chave:** Avaliação de Desempenho; Balanced Scorecard; Sustentabilidade.

## ABSTRACT

SANTOS, R. R. S. **The influence of sustainability on performance evaluation - An experimental analysis.** 2025. 84 p. Dissertation (Master's) - School of Administration, Accounting, and Economic Sciences, Federal University of Goiás, Goiânia, 2025.

The present research aimed to investigate whether the inclusion of sustainability measures in the Balanced Scorecard (BSC) affects managers' performance evaluation. The study was conducted with a sample of 141 undergraduate students from a public university. Three hypotheses were formulated to investigate how the incorporation of socio-environmental indicators in the BSC impacts the allocation of bonuses to managers in a fictitious organization called GoiásFértil. To analyze the collected data, the Welch's ANOVA test was used, which allowed evaluating significant differences between the experimental groups. In addition, multiple comparisons were performed with the Post Hoc (Games-Howell) test to identify specific variations between the groups. The research results demonstrated that in the control group, where managers were evaluated based on traditional financial indicators of the BSC, bonuses were allocated according to performance in these indicators. On the other hand, in the experimental groups, where sustainability indicators were introduced into the BSC, bonuses were higher for managers who showed better performance in these indicators, even if their financial performance was lower. This confirmed the hypotheses that the inclusion of socio-environmental measures in the BSC positively influences the allocation of bonuses to managers, both when inserted as an additional perspective and when incorporated among the four traditional perspectives. However, the research did not confirm the hypothesis that the inclusion of sustainability indicators in a fifth perspective of the BSC would lead decision-makers to give greater importance to these measures compared to their inclusion in traditional perspectives. Despite the limitations of the study, such as the use of a sample of undergraduate students, this research contributes to a deeper understanding of the implications of sustainability indicators structured in the BSC format on managers' performance evaluation, highlighting the importance of considering socio-environmental measures in decision-making and manager compensation in current organizations.

**Keywords:** Performance Assessment; Balanced Scorecard; Sustainability.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dimensões do Balanced Scorecard Tradicional .....	23
Figura 2 - Tripé da Sustentabilidade.....	25
Figura 3 - Balanced Scorecard Sustentável de 5 perspectivas.....	26
Figura 4 - Balanced Scorecard Sustentável de 4 perspectivas.....	28
Figura 5 - Alocação média dos bônus entre o cenário de controle e o experimental 1 .....	51
Figura 6 - Alocação média dos bônus entre o cenário de controle e o experimental 2 .....	52
Figura 7 - Alocação média dos bônus entre o experimento 1 e o experimental 2.....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura e composição do instrumento de coleta de dados.....	40
Quadro 2 - Resultados das hipóteses de pesquisa testadas.....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cenário do grupo de controle BSC tradicional .....	36
Tabela 2 - Cenário do grupo experimental 1 SBSC de 5 perspectivas.....	38
Tabela 3 - Cenário do grupo experimental 2 SBSC de 4 perspectivas.....	39
Tabela 4 - Perfil demográfico dos participantes .....	44
Tabela 5 - Perfil profissional dos participantes .....	46
Tabela 6 - Média da alocação do bônus conforme perfil profissional.....	47
Tabela 7 - Resultado dos testes de normalidade de homogeneidade.....	49
Tabela 8 - Resultado Anova de Wech e Post Hoc .....	50
Tabela 9 - Média das bônus alocados por Perspectiva/indicador .....	54

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BSC	Balanced Scorecard
ESG	Environmental, Social, and Governance
GF	Goiás Fértil LTDA
IP	Internet Protocol
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
SCG	Sistemas de Controle Gerencial
SBSC	Sustainability Balanced Scorecard

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 Contextualização .....	16
1.2 Problema e objetivo da pesquisa .....	18
1.3 Justificativa.....	19
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 Avaliação de Desempenho e remuneração de gestores .....	20
2.2 Balanced Scorecard (BSC) .....	22
2.4 Integrando à Sustentabilidade no Balanced Scorecard.....	24
2.5 Avaliação de desempenho e remuneração atrelada às arquiteturas Scorecards .....	29
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>33</b>
3.1 Delineamento da Pesquisa .....	33
3.2 Tarefa e Procedimentos Experimentais .....	34
3.3 Cenários .....	35
3.4 Instrumento de Coleta de Dados.....	40
3.5 Etapas de Realização da Coleta de dados .....	41
3.5.1 Pré-teste .....	41
3.5.2 Coleta de dados.....	42
3.6 Técnica de Análise dos Resultados .....	43
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
4.1 Caracterização da amostra .....	44
4.2 Diferença dos bônus atribuídos entre os cenários .....	49
4.5 Análises complementares .....	54
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>67</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente capítulo aborda a importância crescente da sustentabilidade na gestão empresarial e a incorporação de indicadores socioambientais no *Balanced Scorecard* (BSC). A discussão foca em como a adoção do *Sustainability Balanced Scorecard* (SBSC) pode influenciar a avaliação de desempenho dos gestores, promovendo o equilíbrio entre metas financeiras e responsabilidade socioambiental.

### 1.1 Contextualização

Desde a Revolução Industrial, as organizações empresariais têm concentrado suas atividades no aumento da produtividade e na maximização dos lucros, muitas vezes negligenciando os impactos socioambientais gerados por suas operações (Shumilina & Anciferova, 2023). O modelo de crescimento, que se baseia na exploração intensiva de recursos e na emissão descontrolada de poluentes, tem resultado em desastres ambientais e afetado comunidades ao longo do anos (Khalili, 2012; Bergquist, 2017).

Desastres como o ocorrido em Minamata, no Japão, em 1956, que resultou na contaminação e morte de milhares de pessoas por metilmercúrio (Ekino et al., 2007) e o acidente químico em Seveso, na Itália, em 1976, onde uma indústria liberou dioxina no meio ambiente, resultando em contaminação em larga escala e graves ameaças à saúde pública (Eskenazi et al., 2018), ilustram os efeitos devastadores da negligência ambiental nas atividades empresariais.

No Brasil, os desastres ambientais e humanitários de Fundão, em 2015, e Brumadinho, em 2019, considerados os maiores da história da mineração no país, juntamente com o afundamento do solo em Maceió, em 2018, reacendem o debate sobre as trágicas repercussões da falta de responsabilidade socioambiental empresarial (Lopes & Demajorovic, 2020; Soares et al., 2021). Após os incidentes, a conscientização da sociedade acerca de questões ambientais e sociais tem levado as empresas a adotarem práticas mais responsáveis, com objetivo de equilibrar interesses econômicos à preservação ambiental e a promoção da justiça social (Shumilina & Anciferova, 2023).

Em 2009, a Pesquisa de Impacto Climático conduzida pelo Instituto Potsdam, apontou nove limites globais que a humanidade não deve exceder para garantir condições de vida adequadas no sistema terrestre (Rockström et al., 2009). Os limites abrangem desde as mudanças climáticas até a preservação da camada de ozônio, e seis desses limites já foram

ultrapassados, reforçando a necessidade urgente de proteger o planeta por meio da promoção do desenvolvimento sustentável e de práticas corporativas mais responsáveis (Richardson et al., 2023).

Neste contexto, a sustentabilidade empresarial emerge como uma relevante estratégia para reduzir os efeitos ambientais e sociais das atividades empresariais, fomentando o equilíbrio entre lucratividade e responsabilidade socioambiental (Grandi et al., 2020). A conscientização em torno da sustentabilidade corporativa tem estimulado as empresas a implementarem estratégias que integram aspectos econômicos, sociais e ambientais em suas operações, ajustando suas táticas às expectativas das partes interessadas e às demandas dos órgãos reguladores (Silva, 2019; Lopes & Miranda, 2017).

O movimento reitera a preocupação não somente na lucratividade, mas também com as consequências das ações empresariais no meio ambiente e na sociedade (Macedo et al., 2008). De modo a atingir o equilíbrio entre a maximização do lucro e a implantação de práticas socioambientais, é necessário que as empresas adotem uma perspectiva integrada que integre objetivos financeiros e não financeiros, alinhando-os com objetivos socioambientais (Macedo et al., 2008; Grandi et al., 2020).

A integração desses componentes permite que as entidades não apenas busquem a lucratividade, mas também assumam compromisso em relação ao impactos de suas ações no meio ambiente e nas comunidades (Maciel et al., 2021; Cunha et al., 2021). A implementação de uma estratégia mais ampla requer a utilização de instrumentos de gestão que favoreçam a sustentabilidade, tornando o *Balanced Scorecard (BSC)* e, em particular, sua adaptação para o *Sustainability Balanced Scorecard (SBSC)*, de grande importância (Lozano & Von Haartman, 2018).

O BSC, desenvolvido por Kaplan e Norton em 1992, é reconhecido por integrar indicadores financeiros e não financeiros, permitindo o equilíbrio do desempenho organizacional (Kaplan, 2009; Krishnan & Ravindran, 2010). No início, o BSC se concentrava em quatro áreas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e desenvolvimento, com a finalidade inicial de auxiliar as empresas a avaliarem seu êxito além de métricas puramente financeiras (Krishnan & Ravindran, 2010; Frezatti et al., 2014).

Contudo, com o crescimento das questões relacionadas à sustentabilidade e a demanda por práticas empresariais mais responsáveis neste cenário, o BSC se transformou para incorporar indicadores ambientais e sociais, dando origem ao SBSC (Schaltegger & Lüdeke-Freund, 2011; Figge et al., 2002). O SBSC permite a inclusão de métricas de sustentabilidade,

oferecendo uma visão integral do desempenho da organização, incluindo elementos econômicos, sociais e ambientais (Achenbach, 2021; Tsalis et al., 2013).

A estratégia se torna particularmente pertinente diante dos desafios globais mencionados por Rockström et al. (2009) e Richardson et al. (2023), que enfatizam a necessidade de respeitar os limites planetários críticos. O SBSC, além de auxiliar na execução de estratégias sustentáveis, também auxilia na comunicação e supervisão dessas práticas (Schaltegger & Wagner, 2006).

Ao incluir objetivos socioambientais na avaliação, o SBSC reformula os critérios de avaliação e premiação dos gestores, incentivando uma administração balanceada e responsável, em sintonia com as expectativas de uma sociedade que se torna cada vez mais ciente dos efeitos das empresas (Epstein & Yuthas, 2012). A metodologia sugerida altera a forma como o êxito organizacional é avaliado, promovendo decisões estratégicas que levam em conta tanto o curto quanto o longo prazo, reforçando a resiliência da organização e gerando chances de desenvolvimento sustentável (Epstein & Yuthas, 2012).

A implementação do SBSC responde à demanda crescente das empresas em se ajustarem a um ambiente regulatório e social em constante mudança, conforme observado por Searcy (2012), particularmente em contextos onde o impacto ambiental das atividades empresariais ganha cada vez mais destaque. Diante disso, surge a questão sobre o impacto da incorporação de indicadores de sustentabilidade no SBSC na avaliação de desempenho dos gestores, levando em conta o desafio contínuo de conciliar as expectativas de lucro com as exigências de responsabilidade social e ambiental (Ricci & Geron, 2023).

Nesse contexto, é importante explorar se a incorporação de indicadores de sustentabilidade no SBSC impacta na forma como os gestores são avaliados e recompensados, especialmente em um cenário que exige equilíbrio entre objetivos financeiros e responsabilidades socioambientais (Barbosa et al., 2020; Hristov et al., 2019; Journeault, 2016).

## **1.2 Problema e objetivo da pesquisa**

Considerando o exposto, surge a seguinte questão de pesquisa: “A inclusão de indicadores de sustentabilidade no BSC influencia a avaliação de desempenho dos gestores?”. O objetivo geral desta pesquisa é verificar se a inclusão de medidas de sustentabilidade no BSC influencia a avaliação de desempenho dos gestores.

### 1.3 Justificativa

Embora a literatura destaque a importância da integração de indicadores de sustentabilidade no BSC, ainda há lacunas no entendimento de como essa inclusão afeta a avaliação de desempenho dos gestores. Nesse contexto, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de aprimorar o artefato de controle gerencial conhecido como BSC, que tradicionalmente se concentra-se em indicadores financeiros para alinhar atividades operacionais aos objetivos estratégicos das organizações.

No cenário atual, marcado por desafios socioambientais globais, o BSC deve evoluir para integrar métricas de sustentabilidade. Essa adaptação permite que as organizações gerenciem seu desempenho de maneira mais abrangente, incorporando impactos socioambientais nas decisões estratégicas e operacionais. A transformação do BSC em SBSC reflete esse desenvolvimento.

Na prática, a pesquisa investiga como a inclusão de indicadores de sustentabilidade influencia a avaliação de desempenho dos gestores. Empresas de diversos setores enfrentam pressões crescentes para adotar práticas sustentáveis, tanto por exigências regulatórias quanto para atender às expectativas dos stakeholders. A adaptação do BSC para incluir métricas socioambientais oferece um meio para alinhar os objetivos de sustentabilidade com a remuneração dos gestores, promovendo um equilíbrio entre resultados financeiros e responsabilidade social.

No âmbito social, a pesquisa aborda a necessidade crescente de maior responsabilidade corporativa em relação ao meio ambiente e à sociedade. Com o agravamento das crises ambientais e sociais, as empresas atuam na promoção de práticas sustentáveis. Ao explorar a inclusão de indicadores de sustentabilidade no BSC e seu impacto na avaliação dos gestores, esta pesquisa contribui para o desenvolvimento de modelos de gestão que consideram tanto o lucro quanto o bem-estar social e ambiental.

O estudo se alinha aos objetivos globais de sustentabilidade, oferecendo uma base empírica para promover práticas empresariais que tragam benefícios para a sociedade como um todo. A pesquisa destaca a importância de integrar sustentabilidade nas estratégias corporativas e na avaliação de desempenho, favorecendo uma abordagem mais equilibrada e responsável.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo revisa a literatura sobre a avaliação de desempenho e a remuneração de gestores, destacando a evolução do BSC para incluir medidas de sustentabilidade. A primeira seção apresenta os Sistemas de Controle Gerencial (SCG) e sua contribuição para a melhoria da performance organizacional. Em seguida, é apresentado o BSC como artefato moderno de controle que integra indicadores financeiros e não financeiros. A terceira seção discute a incorporação de métricas de sustentabilidade no BSC, atendendo às demandas modernas de responsabilidade social e ambiental.

### 2.1 Avaliação de Desempenho e remuneração de gestores

Os Sistemas de Controle Gerencial (SCG) são definidos como o conjunto de recursos, métodos e mecanismos utilizados para direcionar e influenciar as ações dos colaboradores, com a finalidade de alinhá-las ao planejamento estratégico das organizações (Songini, Morelli, & Vola, 2018). Nesse contexto, a avaliação de desempenho emerge como mecanismo de monitoramento da produtividade dos colaboradores por meio da utilização de critérios previamente estabelecidos (Aras, Tezcan, & Furtuna, 2018).

Os mecanismos de avaliação de desempenho monitoram o cumprimento das estratégias empresariais e promovem nos empregados o sentimento de motivação no desenvolvimento de suas atribuições (Murphy, 2020). Quando integrados aos sistemas de remuneração, esses mecanismos alinham os esforços dos colaboradores com as metas estratégicas das organizações (Mazzei, Flynn & Haynie, 2016; Guzak & Kang, 2018).

A vinculação entre os sistemas de avaliação de desempenho e remuneração busca motivar os colaboradores no desempenho de suas tarefas, garantindo que seus esforços sejam remunerados adequadamente (Sitopu, Sijinjak & Marpaung, 2021). Incentivos monetários e reconhecimento fomentam a motivação e a lealdade organizacional, visto que, sem motivação, os funcionários tendem a não alcançar as metas organizacionais (Moynihan & Pandey, 2014; Latief et al., 2018).

O desempenho pode ser mensurado com auxílio dos indicadores de desempenho, que fornecem uma base objetiva para avaliar os resultados dos funcionários e remunerá-los de maneira justa (Mitreá-Curpanaru, 2021; Carvalho & Paes, 2022). Esses indicadores oferecem as métricas necessárias para realização de avaliações imparciais e precisas dos colaboradores,

permitindo a identificação de contribuições individuais e coletivas (Garrido, Mendonça & Silveira, 2018).

Tradicionalmente, os indicadores de desempenho são classificados em financeiros e não financeiros (Cruz & Ávila, 2021). Os indicadores financeiros capturam fatores como lucratividade e rentabilidade (Anthony & Govindarajan, 2008; Wulandari et al., 2022), enquanto os indicadores não financeiros medem aspectos como a satisfação do cliente, a qualidade dos produtos e a inovação (Cruz & Ávila, 2021).

Kaplan e Norton (1997) argumentam que, embora os indicadores financeiros ofereçam uma visão clara do desempenho financeiro passado, a dependência exclusiva neles é inadequada para a gestão eficiente das organizações (Kaplan & Norton, 2000; Cruz & Ávila, 2021), pois esses indicadores concentram-se no passado e nos efeitos imediatos das decisões, negligenciando a trajetória estratégica de longo prazo (Eccles & Serafeim, 2011; Merchant & Van der Stede, 2007).

Nesse contexto, os indicadores não financeiros ganham destaque, pois fornecem informações sobre vários aspectos do desempenho a curto prazo e por serem mais compreensíveis e acionáveis aos diferentes níveis da organização (Ittner & Larcker, 2007; Dossi & Patelli, 2010), oferecendo as métricas necessárias para realização de avaliações equitativas dos colaboradores pois viabilizam a identificação de suas contribuições individuais e coletivas (Eccles & Serafeim, 2011; Camisón & Forés, 2010).

Anthony e Govindarajan (2008) ressaltam que os resultados não financeiros influenciam significativamente o desempenho financeiro, sendo, portanto, importante a adoção de uma abordagem integrada. A integração de indicadores financeiros e não financeiros oferece uma visão abrangente da organização, permitindo uma análise detalhada de diversos aspectos operacionais e estratégicos (Callado, Callado, & Almeida, 2008; Silva et al., 2020).

Embora as organizações possuam sistemas avançados para a avaliação do desempenho financeiro, a avaliação do desempenho não financeiro ainda carece de métodos igualmente desenvolvidos (Chow & Van Der Stede, 2006; Davila, Foster & Oyon, 2009). Para preencher essa lacuna, Kaplan e Norton propuseram, na década de 90, o BSC, que se destaca como um importante avanço na contabilidade gerencial dos últimos tempos (Kaplan & Norton, 1992; Callado, Callado & Almeida, 2008).

## 2.2 Balanced Scorecard (BSC)

O BSC consiste em um artefato moderno de controle que proporciona uma visão abrangente das organizações, alinhando o planejamento estratégico com a execução das ações necessárias para alcançar seus objetivos (Kaplan & Norton, 2001; Safari, 2014). Kaplan e Norton (1997) conceituam o BSC como um conjunto de indicadores balanceados de desempenho que traduzem a visão e a estratégia da empresa em medidas de desempenho.

Desenvolvido como um sistema de desdobramento da estratégia e avaliação de desempenho, o BSC reconhece que, sozinhos, os indicadores financeiros não são suficientes para avaliar a performance da organização (Gelan, 2020; Kaplan & Norton, 2001). Isso ocorre porque a situação financeira é consequência de clientes satisfeitos, e para ter clientes satisfeitos é preciso oferecer bons produtos e serviços; para isso, são necessários processos internos bem estruturados (Ghoumrassi & Tigu, 2017).

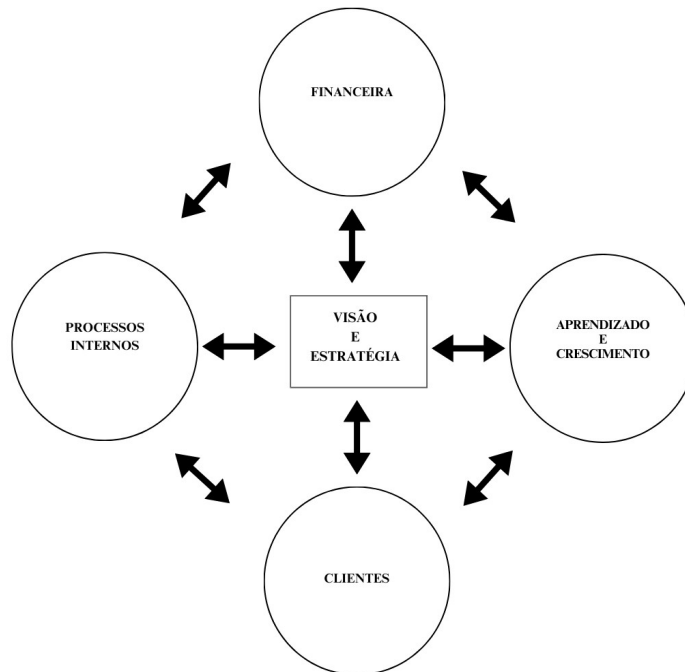
O BSC complementa o processo de planejamento ao traduzir a missão e as estratégias da empresa em indicadores de desempenho estruturados conforme a relação de causa e efeito, fornecendo a base para um sistema de medição e gestão estratégica (Galas & Pontes, 2006). Uma das características do BSC consiste em equilibrar objetivos de curto e longo prazo, bem como medidas financeiras e não financeiras, criando uma abordagem abrangente para a avaliação do desempenho (Gomes, Müller & Kliemann Neto, 2001).

Isso permite que os funcionários compreendam e implementem as estratégias da empresa com base em indicadores de resultados tanto financeiros quanto não financeiros, que desempenham papéis distintos no processo de geração de valor (Miyashita & Soares, 2005; Fadel et al., 2021). Além de articular a estratégia da empresa, os indicadores do BSC atuam na comunicação da estratégia em toda a organização e no alinhamento de iniciativas individuais e interdepartamentais para alcançar metas comuns (Kaplan & Norton, 1997).

No formato tradicional, os indicadores do BSC são divididos em quatro diferentes perspectivas interligadas: (I) Financeira, (II) Clientes, (III) Processos Internos e (IV) Aprendizado e Crescimento (Kaplan & Norton, 1997), conforme ilustrado na Figura 1. Cada perspectiva acompanha um conjunto específico de indicadores, desenvolvidos para assegurar o cumprimento da estratégia e da visão organizacional, sendo interligadas de modo que alterações em uma perspectiva podem influenciar as demais (Kaplan & Wisner, 2009).

## Figura 1

### *Dimensões do Balanced Scorecard Tradicional*



Fonte: Adaptado de Kaplan & Norton (1997)

A perspectiva financeira monitora a saúde financeira da organização, avaliando se a estratégia adotada contribui positivamente para os resultados financeiros, com foco no capital investido, na receita operacional, na margem bruta e no fluxo de caixa (Kaplan, 2009; Senarath & Patabendige, 2015). As metas financeiras estão associadas à rentabilidade, ao crescimento e à criação de valor para os acionistas, determinando o desempenho financeiro esperado e servindo como referência para os objetivos das demais perspectivas do BSC (Kaplan, 2009; Macêdo et al., 2020).

A perspectiva de clientes foca nos mercados e segmentos nos quais a organização deseja atuar, além de definir estratégias para atender às demandas desses mercados (Campbell et al., 2002; Sartor, 2019). Xavier (2012) e Slocum et al., (2014) ressaltam que traduzir a missão e a estratégia da entidade em objetivos específicos voltados às necessidades dos clientes contribui para a sobrevivência das organizações. Dessa forma, indicadores como satisfação dos clientes, crescimento de clientes e fidelidade ajudam a construir um relacionamento duradouro com os clientes, impulsionando assim o sucesso financeiro da organização (Rodrigues et al., 2018).

A perspectiva dos processos internos relaciona-se com a forma como a empresa gere seus processos e atividades (Kaplan & Norton, 1997). Esses processos devem ser definidos de modo a assegurar o controle dos custos, o controle da qualidade, o planejamento da produção e o cumprimento dos prazos de fabricação e venda dos produtos (Kaplan, 2009). Entre as medidas para avaliar esses aspectos, destacam-se o controle dos custos unitários, a taxa de defeituosos, os desperdícios e o tempo médio de entrega (Liu, 2022).

A perspectiva de aprendizado e crescimento concentra-se no desenvolvimento dos recursos humanos, na melhoria da tecnologia da informação e no alinhamento organizacional, com foco na promoção da inovação contínua (Nielsen & Nielsen, 2015). Para garantir o alcance dos objetivos estratégicos, é necessário monitorar indicadores como a satisfação dos funcionários, a rotatividade e o tempo de treinamento, visando ao aprimoramento do desempenho interno e ao atingimento dos objetivos organizacionais (Asriati & Syamsuri, 2022; Frezatti et al., 2014).

Apesar de sua relevância, o formato tradicional do BSC não aborda aspectos sociais e ambientais, que são cada vez mais relevantes no contexto de *Environmental, Social, and Governance* (ESG) (Eklund, 2020). No entanto, Kaplan e Norton (2001) destacam a flexibilidade do artefato, que permite às organizações adaptar o modelo para refletir seus valores e prioridades, possibilitando a inclusão de novas perspectivas, como a de sustentabilidade.

## **2.4 Integrando à Sustentabilidade no Balanced Scorecard**

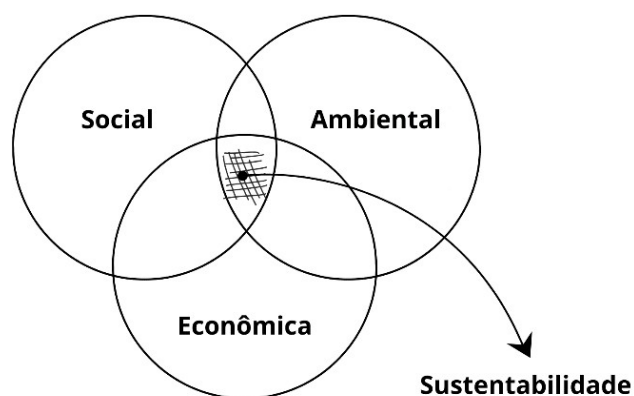
O SBSC foi desenvolvido entre o final da década de 1990 e o início da década de 2000, com o objetivo de superar as limitações do BSC tradicional, incorporando preocupações ambientais e sociais na gestão empresarial (Figge et al., 2002; Bieker, 2003; Kaplan & McMillan, 2021). Embora receba uma designação diferenciada, Vijayan et al. (2021) destacam que o SBSC consiste apenas em uma adaptação do BSC tradicional, não se tratando de um novo artefato de controle.

Essa adaptação viabiliza a integração de métricas de sustentabilidade ao sistema de medição de desempenho, alinhando as estratégias empresariais com os objetivos de desenvolvimento sustentável e fortalecendo a vantagem competitiva das organizações (Mio, Costantini & Panfilo, 2022). Nesse contexto, o SBSC se estabelece como um importante

artefato de gestão da sustentabilidade corporativa, permitindo a integração das quatro perspectivas do BSC tradicional com as três dimensões do Triple Bottom Line, conhecido em português como tripé da sustentabilidade (Junior, Oliveira & Helleno, 2018), conforme ilustrado na Figura 2.

## Figura 2

### *Tripé da Sustentabilidade*



Fonte: Adaptado de Elkington (1998)

A aplicação do SBSC inclui, mas não se limita a, auxiliar as organizações na implementação de estratégias sustentáveis, promover padrões de gestão sustentável, apoiar a tomada de decisões estratégicas, elaborar relatórios, cumprir requisitos regulatórios de dados e atender às demandas de informações das partes interessadas (Epstein & Wisner, 2001; Schaltegger & Wagner, 2006). O SBSC facilita a promoção da transparência nas operações empresariais, incentivando uma abordagem abrangente e integrada da sustentabilidade (Bãndoi et al., 2021).

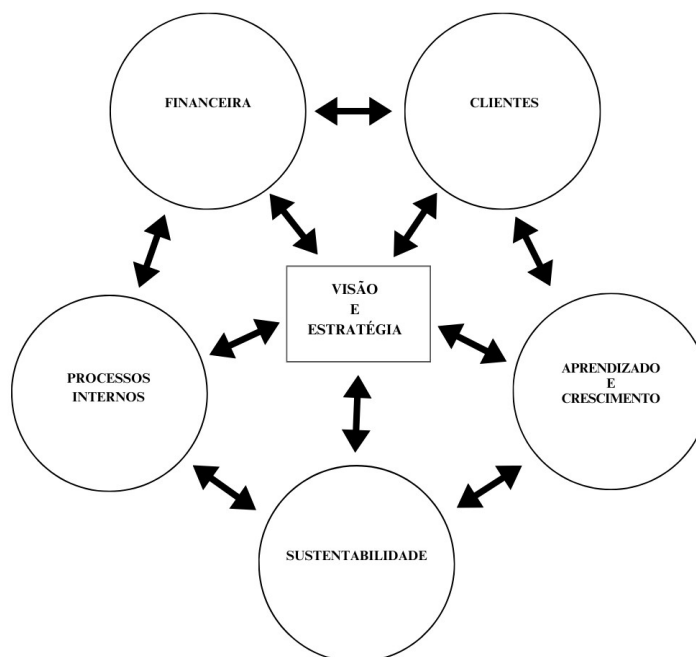
A literatura sobre o SBSC revela a ausência de arquitetura padronizada para o artefato, que seja capaz de atender a todas as estruturas organizacionais (Figge et al., 2002). A ausência de padronização decorre da falta de consenso terminológico entre os pesquisadores, bem como da diversidade de necessidades específicas de cada organização ao integrar a sustentabilidade na gestão estratégica (Silva et al., 2020; Bratt et al., 2021).

Diversas propostas de SBSC têm sido desenvolvidas ao longo do tempo, refletindo diferentes abordagens para integrar a sustentabilidade na gestão estratégica (Hansen & Schaltegger, 2017). Nesse contexto, Hockerts (2001) e Figge et al. (2002) propuseram o modelo

de SBSC de cinco perspectivas, que objetiva a mensuração do desempenho de sustentabilidade por meio da adição de uma nova perspectiva às tradicionais do BSC, conforme modelo apresentado na Figura 3.

### Figura 3

#### *Balanced Scorecard Sustentável de 5 perspectivas*



Fonte: Adaptado de Figge et al. (2002)

Hockerts (2001) e Figge et al. (2002) argumentam que incluir a sustentabilidade como uma perspectiva distinta assegura que as metas ambientais e sociais sejam integradas de maneira estruturada, em vez de serem tratadas como elementos adicionais superficiais. Essa integração objetiva garantir que as questões de sustentabilidade recebam a devida atenção no planejamento estratégico (Engert et al., 2016; Chofreh et al., 2018).

Hansen e Schaltegger (2016) enfatizam que a apresentação de uma perspectiva separada para a sustentabilidade garante que as metas de sustentabilidade estejam alinhadas com os objetivos empresariais. O alinhamento estratégico é necessário para a incorporação efetiva da sustentabilidade na gestão empresarial, melhorando a responsabilidade e a transparência em relação às metas ambientais e sociais (Hansen & Schaltegger, 2016).

Journeault (2016) e Reefke e Trocchi (2013) destacam que a adição de uma perspectiva dedicada à sustentabilidade no BSC viabiliza a medição precisa das iniciativas de

sustentabilidade. Isso ajuda as organizações a priorizarem questões ambientais e sociais de maneira mais objetiva e alinhada com seus objetivos estratégicos, evitando que essas questões sejam negligenciadas em favor de metas financeiras imediatas (Engert et al., 2016).

Mio, Costantini e Panfilo (2022) argumentam que a abordagem de cinco perspectivas no SBSC incentiva a melhoria contínua nas práticas de sustentabilidade, pois a integração da sustentabilidade diretamente no sistema de gestão promove práticas sustentáveis de maneira consistente e sistemática, facilitando a adaptação e a evolução das práticas organizacionais frente a novos desafios ambientais e sociais.

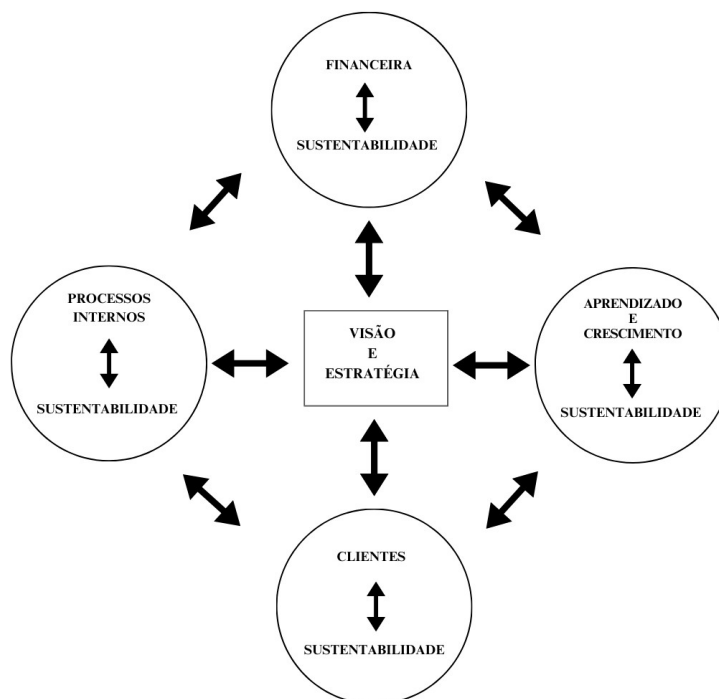
Engert et al. (2016) argumentam que a inclusão da sustentabilidade como uma quinta perspectiva facilita uma gestão mais abrangente da sustentabilidade nas organizações. Isso melhora o controle estratégico e a capacidade de resposta às mudanças no ambiente de negócios, além de promover a criação de valor compartilhado entre a empresa e seus stakeholders, aumentando a resiliência e a sustentabilidade a longo prazo (Jassem, Zakaria & Che Azmi, 2021).

Eklund (2020) discorda dessa abordagem, argumentando que adicionar uma perspectiva complementar ao BSC tradicional é insuficiente, pois a simples inclusão não estabelece uma estratégia específica para lidar com as questões socioambientais, tratando-as apenas como mais uma variável a ser medida. Kaplan e Norton (2004) reconheceram a necessidade de incluir indicadores ambientais e sociais nas perspectivas tradicionais do BSC para refletir as preocupações crescentes com a responsabilidade corporativa.

Nesse contexto, Ochovo et al. (2000), Hockerts & O'Rourke (2002), Duran e Pluglia (2008) e Laurinkeviciute et al. (2008) propuseram o modelo de SBSC com quatro perspectivas, onde os indicadores de sustentabilidade são incorporados nas dimensões tradicionais do BSC, conforme apresentado na Figura 4.

#### Figura 4

##### *Balanced Scorecard Sustentável de 4 perspectivas*



Fonte: Adaptado de Hockerts & O'Rourke (2002)

Ochovo et al. (2000) e Hockerts & O'Rourke (2002) investigaram a integração da sustentabilidade nas quatro perspectivas tradicionais do BSC, em vez de adicionar uma quinta perspectiva específica para a sustentabilidade. Os autores argumentam que essa abordagem facilita a implementação e o monitoramento das métricas de sustentabilidade na estratégia organizacional, possibilitando a integração efetiva dos objetivos sustentáveis nas áreas de desempenho e otimizando a gestão e os resultados (Ochovo et al., 2000; Hockerts & O'Rourke, 2002).

Laurinkeviciute et al. (2008) exploraram como a inclusão da sustentabilidade nas quatro perspectivas do BSC tradicional contribui para a compreensão e o monitoramento do desempenho sustentável. Eles afirmam que essa abordagem assegura que a sustentabilidade seja considerada em todas as áreas de desempenho organizacional, viabilizando o alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa (Laurinkeviciute et al., 2008).

Duran e Pluglia (2008) avaliaram o alinhamento entre a inclusão da sustentabilidade nas quatro perspectivas do BSC tradicional com a estratégia corporativa. Os achados indicaram que essa estratégia evita o isolamento das iniciativas sustentáveis, garantindo que todas as áreas da

empresa contribuam para a sustentabilidade, tornando a estratégia corporativa mais integrada e com melhores resultados (Duran & Pluglia, 2008).

Hristov e Chirico (2019) a influência dos Indicadores de Desempenho Chave (KPIs) de sustentabilidade na implementação de estratégias sustentáveis. Os resultados mostraram que a inclusão de KPIs de sustentabilidade nas avaliações de desempenho resulta na equalização da importância dos objetivos ambientais e sociais em relação às metas financeiras (Hristov & Chirico, 2019).

Assim, ao incorporar a sustentabilidade nas quatro perspectivas tradicionais do BSC, as organizações não apenas promovem a gestão sustentável integrada, como também criam uma base sólida para avaliar e recompensar o desempenho baseado em métricas de sustentabilidade (Epstein & Wisner, 2001). O alinhamento estratégico garante que os objetivos ambientais e sociais sejam levados em consideração de forma equilibrada, impactando diretamente na motivação e nas recompensas dos gestores (Schaltegger & Wagner, 2006).

## **2.5 Avaliação de desempenho e remuneração atrelada às arquiteturas Scorecards**

A literatura reconhece que as avaliações de desempenho influenciam o comportamento dos funcionários, resultando em consequências que abrangem tanto aspectos não financeiros, como promoções, premiações, reconhecimento público e oportunidades de desenvolvimento profissional, quanto aspectos financeiros, como bonificações, aumentos salariais, participação nos lucros e demais incentivos monetários (Bol et al., 2016).

Kaplan e Norton (1996, 2000) e Kaplan (2009) argumentam que o BSC deve ser utilizado para vincular a remuneração dos gestores ao desempenho estratégico da organização, incentivando-os a alcançar objetivos que promovem o sucesso organizacional a longo prazo. Nesse contexto, Bruggeman e Decoene (2002), Decoene e Bruggeman (2006), Wiersma (2009), De Geuser, Mooraj & Oyon (2009), Khaled e Bani-Ahmad (2019) e Kumar, Prince & Baker (2022) analisaram a efetividade dos sistemas de recompensa baseados no BSC no desempenho organizacional.

Bruggeman & Decoene (2002) investigaram a vinculação da remuneração variável ao BSC por meio da realização de entrevistas em profundidade e pesquisa de campo exploratória na divisão de fábrica de uma empresa petroquímica dinamarquesa. Os resultados indicaram que essa vinculação refletiu positivamente na motivação dos gestores operacionais e, conseqüentemente, em seus desempenhos (Bruggeman & Decoene, 2002).

Decoene & Bruggeman (2006) realizaram um estudo adicional que expandiu a análise inicial, investigando como a comunicação clara dos objetivos estratégicos e a integração do BSC no processo de avaliação de desempenho podem aumentar ainda mais a motivação e a performance dos gestores. Os resultados evidenciaram que a clareza na comunicação dos objetivos estratégicos e a transparência no uso do BSC para avaliação e remuneração são importantes para maximizar a motivação dos gestores (Decoene & Bruggeman, 2006).

Wiersma (2009) examinou a eficácia das recompensas baseadas no BSC em diferentes indústrias e descobriu que a adaptabilidade do BSC a diferentes contextos organizacionais pode influenciar significativamente a motivação dos gestores. Os resultados destacaram a importância de ajustar os indicadores de desempenho do BSC às especificidades da indústria para obter melhores resultados em termos de motivação e desempenho (Wiersma, 2009).

De Geuser, Mooraj & Oyon (2009) analisaram o impacto da utilização do BSC no desempenho organizacional e descobriram que ele realmente adiciona valor, melhorando tanto o desempenho financeiro quanto o não financeiro. Os resultados evidenciaram que a implementação de sistemas de recompensa alinhados ao BSC resulta em maior eficiência organizacional e melhor alinhamento estratégico (De Geuser, Mooraj & Oyon, 2009).

Khaled & Bani-Ahmad (2019) exploraram a relação entre o uso do BSC e a satisfação no trabalho entre gestores de empresas no Oriente Médio. Os resultados evidenciaram que a implementação do BSC, quando alinhada a sistemas de recompensas, melhora a satisfação no trabalho e a percepção de justiça entre os gestores, resultando em melhores desempenhos individuais e organizacionais (Khaled & Bani-Ahmad, 2019).

Kumar, Prince e Baker (2022) conduziram uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização do BSC e sua efetividade em sistemas de recompensa organizacional. Os resultados indicam que os sistemas de recompensa baseados no BSC têm um impacto positivo no alinhamento estratégico e na motivação dos funcionários, melhorando o desempenho organizacional (Kumar, Prince e Baker, 2022).

No que se refere a utilização das arquiteturas BSC como mecanismo de avaliação de desempenho, estudos recentes como Jassem et al. (2018), examinaram a influência do SBSC na avaliação de desempenho, investigando se o conhecimento de ecoeficiência e SBSC media a relação entre o BSC e os tipos de SBSC (quatro versus cinco perspectivas) na tomada de decisão de investimento ambiental. Os resultados indicam que essa relação é mais significativa com a presença de conhecimento tanto de ecoeficiência quanto de SBSC, mostrando sua importância na formulação de estratégias ambientais bem-sucedidas (Jassem et al. 2018).

A relação entre sustentabilidade e remuneração dos executivos ainda é incipiente (Mahoney et al., 2013). Poucas pesquisas como as de Bento et al. (2019), Werastuti et al. (2021) abordaram a relação entre as arquiteturas SBSC e a remuneração de gestores.

Bento, Mertins e White (2019) analisaram o impacto das medidas de desempenho sustentável na avaliação de desempenho na alocação de bônus a gerentes de agências bancárias, utilizando o SBSC. Os resultados destacaram a importância da comunicação gerencial focada no impacto do desempenho sustentável para alcançar os objetivos estratégicos da organização, sugerindo que a integração de medidas de sustentabilidade nas quatro perspectivas do BSC podem influenciar positivamente a alocação de bônus aos gestores (Bento, Mertins e White, 2019).

Werastuti (2021) investigou a efetividade do SBSC na avaliação de desempenho e na decisão de bônus dos gerentes em uma empresa especializada na venda de fertilizantes. Os achados revelaram que o SBSC exerce uma influência significativa na avaliação de desempenho e na atribuição de bônus, resultando em uma gestão mais equilibrada e orientada para a sustentabilidade (Werastuti, 2021).

Assim, considerando que os estudos evidenciam a importância da integração de medidas sustentáveis e socioambientais no BSC para a motivação, desempenho e satisfação dos gestores, têm-se as seguintes hipóteses:

**H<sub>1</sub>:** A inclusão de medidas socioambientais em uma quinta perspectiva adicional no Balanced Scorecard influencia positivamente na alocação de bônus aos gestores.

**H<sub>2</sub>:** A inclusão de medidas socioambientais entre as quatro perspectivas do Balanced Scorecard influencia positivamente na alocação de bônus aos gestores.

Cardinael e Veen-Dirks (2010), Figge et al. (2002), Bieker e Waxenberger (2002), Möller e Schaltegger (2005) e argumentam que a inclusão de uma perspectiva específica para a sustentabilidade no BSC aumenta a visibilidade e a importância atribuída às medidas nela apresentadas, resultando em melhores desempenhos nas áreas ambientais e sociais.

Cardinael e Veen-Dirks (2010) analisaram como a organização das medidas de desempenho no BSC influencia a importância atribuída às medidas financeiras e não financeiras pelos avaliadores, mostrando que, quando as diferenças de desempenho estavam concentradas

na categoria financeira, os avaliadores davam mais importância às medidas financeiras em comparação com aqueles que usavam um scorecard não formatado (Cardinael & Veen-Dirks, 2010).

Por outro lado, quando as diferenças de desempenho estavam nas categorias não financeiras, a organização das medidas (BSC ou não) não afetava as avaliações, sugerindo que a inclusão de uma quinta perspectiva dedicada à sustentabilidade no BSC poderia destacar essas medidas de forma mais proeminente e diferenciada, levando os tomadores de decisão a atribuírem maior importância a essas medidas (Cardinael & Veen-Dirks, 2010).

Figge et al. (2002) investigaram se a inclusão da sustentabilidade como uma quinta perspectiva no BSC aumenta a visibilidade dos objetivos ambientais e sociais e, conseqüentemente, a importância a eles atribuída. Os resultados sugerem que as organizações que adotam essa abordagem avaliam melhor o desempenho em áreas de sustentabilidade devido ao foco e à responsabilidade aumentados. (Figge et al., 2002).

Bieker e Waxenberger (2002) discutiram a integração de considerações éticas e de sustentabilidade no BSC, objetivando compreender a influência dessa perspectiva específica na tomada de decisão. Os achados sugerem que a adição da perspectiva de sustentabilidade no BSC ajuda os tomadores de decisão a alinhar estratégias sustentáveis de longo prazo, atribuindo, assim, maior importância a essas medidas em comparação com sua integração nas quatro perspectivas tradicionais (Bieker & Waxenberger, 2002).

Möller, A., & Schaltegger, S. (2005) investigaram a utilização do BSC na promoção da ecoeficiência, com o objetivo de avaliar se a inclusão de uma perspectiva dedicada à sustentabilidade poderia resultar em uma abordagem mais estruturada e estratégica para o gerenciamento da sustentabilidade. Os achados indicaram que a inclusão da perspectiva adicional levou os tomadores de decisão a atribuírem maior importância às medidas de sustentabilidade, comparado à sua inclusão nas quatro perspectivas tradicionais (Möller & Schaltegger, 2005).

Assim, considerando que a inclusão de uma quinta perspectiva dedicada à sustentabilidade no BSC pode levar os tomadores de decisão a atribuir maior importância a essas medidas, destacando-as em comparação com sua inclusão nas quatro perspectivas tradicionais (Möller & Schaltegger, 2005), tem-se a seguinte hipótese:

**H<sub>3</sub>:** A inclusão dos indicadores de sustentabilidade em uma quinta perspectiva do BSC leva os tomadores de decisão a atribuir maior importância a essas medidas em comparação com sua inclusão nas quatro perspectivas tradicionais.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo detalha os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, abrangendo o delineamento do estudo, as tarefas e procedimentos experimentais, os cenários utilizados, o instrumento de coleta de dados e as técnicas de análise dos resultados. Cada seção é estruturada para fornecer uma compreensão clara e rigorosa dos métodos utilizados, assegurando a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos.

#### **3.1 Delineamento da Pesquisa**

O delineamento da pesquisa reflete as escolhas e decisões tomadas no desenvolvimento do estudo e proporciona uma estrutura para a coleta e análise dos resultados (Bryman, 2016; Raupp & Beuren, 2006).

Esta dissertação posiciona-se epistemologicamente como objetiva e funcionalista, pois tem como finalidade identificar a natureza das relações entre os elementos e os fenômenos mensurados, baseando-se em evidências empíricas sólidas e na aplicação de métodos científicos precisos e rigorosos, a fim de minimizar a influência de opiniões pessoais e reduzir possíveis vieses durante a coleta e análise dos resultados (Burrell & Morgan, 2019).

Quanto à abordagem do problema, caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, pois emprega técnicas estatísticas para avaliar a significância dos resultados obtidos com vistas à sua generalização para diferentes populações e contextos (Rosenthal & Rosnow, 2008; Cooper & Schindler, 2016). Quanto à escolha procedimental, adotou-se o método experimental, por ser considerado adequado para questões que objetivam investigar a relação de causa e efeito entre as variáveis (Leary, 2012; Cooper & Schindler, 2016), por meio da manipulação de suas interações por parte do pesquisador (Aguiar, 2017).

O desenho experimental adotado para testar as hipóteses foi o 1x2 entre sujeitos (between-subjects), pois objetivou-se compreender as diferenças de comportamento entre os distintos grupos de participantes, sendo cada grupo exposto a apenas uma condição experimental (Aguiar, 2017; Leary, 2012).

### 3.2 Tarefa e Procedimentos Experimentais

A tarefa experimental foi desenvolvida com base nos estudos de Bernd (2020), Bento, Mertins e White (2019), Lipe e Salterio (2000), Souza (2021) e Werastuti (2020) são apresentados aos participantes por meio de um vídeo animado disponibilizado na plataforma de vídeos online YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=qoLT-GJAD-c>). O vídeo descreve o caso hipotético de uma empresa fictícia do setor industrial denominada GoiásFértil Ltda. (GF) cuja atividade principal consiste na fabricação e comercialização de fertilizantes e agroquímicos.

No vídeo, foram apresentados também os principais objetivos estratégicos da empresa, que consistem no crescimento financeiro alinhado à adoção de práticas e iniciativas que beneficiem o meio ambiente e a sociedade, uma vez que o segmento de atividade ao qual a empresa pertence é classificado pela Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 10.165/2000) como potencialmente poluidor e de alto impacto socioambiental.

Sendo assim, é importante que haja congruência entre os objetivos individuais dos gestores e os objetivos organizacionais, uma vez que a empresa busca tornar-se um agente ativo na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Os participantes foram informados ainda que a GF tem suas operações estruturadas no Centro-Oeste Brasileiro, sendo que a região escolhida para o experimento (Estado de Goiás) possui duas unidades de negócio localizadas nas cidades de Rio Verde e Catalão que vendem os mesmos tipos de produtos, possuem quantidades similares de funcionários e clientes, atuam sob as mesmas condições de mercado, e seus gerentes de produção recebem o salário fixo mensal de R\$ 17.000,00.

Ao final do vídeo, os participantes foram instruídos a assumir a função de Diretor(a) de Operações Industriais da Região Centro-Oeste, sendo, portanto, responsáveis por determinar o valor da bonificação anual dos gerentes de produção das unidades de negócio GF Rio Verde e da GF Catalão. Esse valor pode variar de R\$0,00 a R\$ 60.000,00 dependendo do julgamento dos participantes em relação aos resultados dos indicadores de desempenho estruturados de cada unidade de negócio, e estruturados em Scorecards.

Ressalta-se que a escolha da região e das cidades para a simulação do experimento foi baseada na representatividade do estado de Goiás e das cidades de Rio Verde e Catalão no

contexto do agronegócio brasileiro, proporcionando assim cenários realistas às condições experimentais.

### **3.3 Cenários**

As manipulações experimentais foram realizadas por meio da criação de três grupos, nos quais os participantes foram aleatoriamente designados a compor. Um grupo era de controle, representado pelo BSC tradicional de quatro perspectivas, e dois grupos eram experimentais. O primeiro experimental, representado pelo SBSC de cinco perspectivas, e o segundo experimental, pelo SBSC de quatro perspectivas.

É relevante ressaltar que o conjunto de indicadores de desempenho empregados na construção dos cenários foi embasado nos principais indicadores financeiros e não financeiros utilizados pela literatura nos estudos de Souza (2021), Roberts, Neumann & Cauvin (2017), Alewine e Stone (2013) e Bernd (2020).

Por sua vez, as metas estipuladas foram inspiradas nos estudos de casos conduzidos por Oyadomari et al. (2012) e Copatti (2018), cujo escopo se concentrou no desenvolvimento de BSC adaptados à realidade das indústrias de insumos agrícolas no contexto brasileiro. Os valores-meta atribuídos aos indicadores, assim como os proventos salariais e a estrutura de bonificação, foram delineados com base em dados empíricos levantados em relatórios anuais de gestão e sites de empresas atuantes no segmento industrial de fabricação e comercialização de insumos agrícolas no Centro-Oeste brasileiro. Os participantes que compuseram o grupo de controle receberam exclusivamente as medidas de desempenho fundamentadas no BSC tradicional, conforme detalhado na Tabela 1.

**Tabela 1***Cenário do grupo de controle BSC tradicional*

Perspectivas	Indicadores	Meta	Desempenho Real GF Catalão		Desempenho Real GF Rio Verde	
			Realizado	Varição % em relação a meta	Realizado	Varição % em relação a meta
<b>Financeiro</b>	Receita Líquida (em milhões de reais)	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%	R\$ 4.790.000,00	-4,20%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%	R\$ 750.070,00	-6,24%
	Margem Bruta (em percentual)	10,00%	10,24%	2,40%	10,20%	2,00%
<b>Cliente</b>	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	15,00%	15,67%	4,47%	15,20%	1,33%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	8	7	-12,50%	7	-12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	3	2	33,33%	2	33,33%
<b>Processos Internos</b>	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	15,00%	14,60%	2,67%	14,00%	6,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias uteis)	10	11	-10,00%	11	-10,00%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	12	10	16,67%	10	16,67%
<b>Aprendizado e crescimento</b>	Satisfação de Funcionários (escala de 0 a 10)	9	7	-22,22%	8	-11,11%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	3%	1,90%	36,67%	1,50%	50,00%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	20	24	20,00%	26	30,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

De acordo com os indicadores propostos na Tabela 1, as unidades de negócio demonstraram desempenho próximo ou superior às metas estabelecidas. No entanto, ao compará-los, nota-se que a unidade de negócio GF Catalão apresentou indicadores de desempenho superiores aos da GF Rio Verde. Portanto, espera-se que esse desempenho influencie positivamente na alocação de bônus, de modo que o gerente de produção da GF Catalão receba uma bonificação superior à concedida ao gerente de produção da GF Rio Verde. No grupo experimental 1, os participantes receberão medidas de desempenho baseadas no modelo SBSC de 5 perspectivas. Nesse cenário, conforme apresentado na Tabela 2, ocorreu a inclusão da perspectiva de sustentabilidade como uma quinta perspectiva adicional ao modelo de BSC tradicional apresentado anteriormente.

Ao analisar especificamente apenas a perspectiva de sustentabilidade apresentada na Tabela 2, constata-se que o desempenho obtido pela unidade de negócio GF Catalão foi inferior ao obtido pela unidade de negócio GF Rio Verde. Destaca-se que os indicadores da perspectiva de sustentabilidade possuem características mais alinhadas ao objetivo estratégico da GF e que podem ser mais influenciados pela ação dos gerentes de produção das unidades de negócio do que os indicadores da perspectiva financeira.

Isso se deve ao fato de que os indicadores financeiros são reflexo de eventos ocorridos e, portanto, são pouco manipuláveis, além de encontrarem-se suscetíveis ao impacto de fatores exógenos que fogem ao controle dos gerentes de produção das unidades de negócio, como, por exemplo, mudanças nas políticas governamentais e na regulamentação, que podem afetar os custos operacionais e, portanto, as receitas e os lucros enquanto os indicadores sustentáveis podem facilmente ser associados à ação do gerente, visto que ele encontra-se presente na unidade responsável por inseri-los na cultura organizacional.

Assim, esperava-se uma alocação de bônus mais alta para o gerente de produção da GF Rio Verde em virtude do maior desempenho de seus indicadores sustentáveis. Quanto ao grupo experimental 2, os participantes receberão medidas de desempenho baseadas no SBSC de 4 perspectivas, no qual ocorre a inclusão das medidas de sustentabilidade dentre as quatro medidas do BSC tradicional conforme apresentado na Tabela 3. Na Tabela 3, ao analisar especificamente os indicadores de desempenho sustentáveis, nota-se que a unidade de negócio GF Catalão obteve um desempenho inferior ao da unidade de negócio GF Rio Verde. Dessa forma, assim como no grupo experimental 1, espera-se que o gerente de produção da GF Rio Verde receba um bônus maior que o gerente de produção da GF Catalão.

**Tabela 2***Cenário do grupo experimental 1 SBSC de 5 perspectivas*

Perspectivas	Indicadores	Meta	Desempenho GF Catalão		Desempenho GF Rio Verde	
			Realizado	Variação % em relação a meta	Realizado	Variação % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%	R\$ 4.790.000,00	-4,20%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%	R\$ 750.070,00	-6,24%
	Margem Bruta (em percentual)	10,00%	10,24%	2,40%	10,20%	2,00%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	15,00%	15,67%	4,47%	15,20%	1,33%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	8	7	-12,50%	7	-12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	3	2	33,33%	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	15,00%	14,60%	2,67%	14,00%	6,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias uteis)	10	11	-10,00%	11	-10,00%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	12	10	16,67%	10	16,67%
Aprendizado e crescimento	Satisfação de Funcionários (escala de classificação de 0 a 10)	9	7	-22,22%	8	-11,11%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	3%	1,9%	36,67%	1,5%	50,00%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	20	24	20,00%	26	30,00%
Sustentabilidade	Quant. de Resíduos Sólidos Reciclados (em toneladas)	3.868	2.893	- 25,21%	4.500	16,34%
	Quant. de Emissões de Gases de Efeito Estufa (em toneladas medidas)	700	800	-14,29%	650	7,14%
	Nº de Cooperações Locais Estabelecidas (em número absoluto)	3	3	0,00%	3	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

**Tabela 3***Cenário do grupo experimental 2 SBSC de 4 perspectivas*

Perspectivas	Indicadores	Meta	Desempenho GF Catalão		Desempenho GF Rio Verde	
			Realizado	Variação % em relação a meta	Realizado	Variação % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%	R\$ 4.790.000,00	-4,20%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%	R\$ 750.070,00	-6,24%
	Margem Bruta (em percentual)	10,00%	10,24%	2,40%	10,20%	2,00%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	15,00%	15,67%	4,47%	15,20%	1,33%
	Quant. de Emissões de Gases de Efeito Estufa (em toneladas medidas)	700	800	-14,29%	650	7,14%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	8	7	-12,50%	7	-12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	3	2	33,33%	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	15,00%	14,60%	2,67%	14,00%	6,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias úteis)	10	11	-10,00%	11	-10,00%
	Quant. de Resíduos Sólidos Reciclados (em toneladas)	3.868	2.893	- 25,21%	4.500	16,34%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	12	10	16,67%	10	16,67%
Aprendizado e crescimento	Satisfação de Funcionários (escala de classificação de 0 a 10)	9	7	-22,22%	8	-11,11%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	3%	1,9%	36,67%	1,5%	50,00%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	20	24	20,00%	26	30,00%
	Nº de Cooperações Locais Estabelecidas (em número absoluto)	3	3	0,00%	3	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No cenário experimental 2, os indicadores sustentáveis encontram-se misturados entre os demais indicadores de desempenho e perspectivas. Acredita-se que essa disposição dos indicadores possa dificultar a identificação por parte dos avaliadores. Nesse contexto, espera-se que o bônus atribuído ao gerente de produção da GF Rio Verde no grupo experimental 2 seja inferior ao bônus atribuído ao gerente de produção da GF Rio Verde no grupo experimental 1, mesmo que as medidas utilizadas sejam idênticas em ambos os cenários experimentais.

### 3.4 Instrumento de Coleta de Dados

Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados, adaptados de estudos anteriores, e subdividido em cinco blocos distintos, conforme detalhado no Quadro 1.

#### Quadro 1

*Estrutura e composição do instrumento de coleta de dados*

Blocos	Descrição	Formato das questões	Fonte
I	Apresentação do caso	Questão fechada	Souza (2021), Alewine e Stone (2013) e Bernd (2020).
II	Alocação do bônus aos gestores	Barra deslizante e Escala Likert de 7 pontos	Souza (2021), Roberts, Neumann & Cauvin (2017).
III	Compreensão dos dados	Escala Likert de 7 pontos	Souza (2021), Bernd (2020).
IV	Dados Demográficos	Questões abertas e fechadas	Alewine & Stone (2013).
V	Dados Profissionais	Questões fechadas	Alewine & Stone (2013), Bernd (2020).

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No primeiro bloco, denominado 'Apresentação do Caso', os participantes tiveram acesso a um vídeo animado com a apresentação do cenário da GF Ltda. Esse bloco consistia em uma única questão fechada, cujo propósito principal era garantir que os participantes estivessem familiarizados com o caso hipotético em estudo. Aqueles que indicaram não ter assistido ao vídeo foram automaticamente redirecionados para uma descrição textual com a descrição detalhada do caso, garantindo assim, que todos participantes tivessem acesso hipotético.

No segundo bloco, denominado 'Alocação de Bônus aos Gestores', os participantes receberam acesso aos indicadores de desempenho das unidades de negócios, com base no cenário ao qual estavam associados. Com base nesses indicadores, foram solicitados a realizar a alocação dos bônus para cada gerente. Além disso, os participantes expressaram o grau de influência dos indicadores em suas decisões de alocação de bônus, utilizando uma escala Likert de sete pontos, variando de "1" (nenhuma influência) a "7" (influência extrema).

O terceiro bloco, intitulado 'Compreensão do Caso', buscou, com auxílio de uma escala Likert de sete pontos, variando de "1" (discordo totalmente) a "7" (concordo totalmente), avaliar a eficácia das manipulações realizadas em relação à compreensão do caso e a proximidade dos cenários do estudo com a realidade dos participantes, bem como a atenção dos participantes na atividade realizada.

Por fim, os blocos quatro e cinco, denominados 'Dados Demográficos', foram designados para a coleta de informações sobre as características demográficas e profissionais dos participantes. A íntegra dos questionários utilizados para a coleta de dados encontram-se nos Apêndices A ao G deste trabalho.

### **3.5 Etapas de Realização da Coleta de dados**

#### *3.5.1 Pré-teste*

Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizado um pré-teste do instrumento de coleta com múltiplos propósitos, tais como: aprimorar a compreensão e interpretação dos dados pelos participantes, validar as manipulações, avaliar a adequação das questões no instrumento e estimar o tempo necessário para concluir a pesquisa.

No pré-teste, participaram 22 discentes e egressos de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis da instituição de ensino em análise. Durante o pré-teste, foram identificadas inadequações no instrumento de pesquisa, no layout dos questionários e na formulação das perguntas. Isso demandou ajustes, tais como a redução do número de questões, a modificação no formato de apresentação das perguntas e a inclusão da descrição integral do vídeo de apresentação do caso. As alterações foram implementadas para assegurar a qualidade dos dados coletados e garantir a randomização apropriada dos participantes nos grupos.

Com o objetivo de melhorar a compreensão do estudo e reduzir o tempo de resposta para 20 minutos, optou-se por excluir algumas questões demográficas e profissionais. Durante o pré-teste, solicitou-se aos participantes que atribuíssem um valor de bônus entre R\$ 0,00 e R\$ 60.000,00 a cada um dos dois gerentes de produção. No entanto, as respostas não estavam numericamente padronizadas. Para resolver essa questão, alterou-se o formato da questão para uma barra deslizante. Mesmo após essas mudanças, alguns participantes ainda tiveram dificuldade em compreender que o bônus máximo de R\$ 60.000,00 poderia ser atribuído a cada gerente.

Portanto, na versão final, acrescentou-se a especificação "de 0 reais a 60 mil, devendo esse valor ser incrementado de mil em mil". Além disso, reorganizou-se a apresentação dos indicadores de desempenho, solicitando aos participantes que, inicialmente, analisassem e atribuísem o bônus ao gerente da GF Catalão e só depois prosseguissem para a análise e atribuição do bônus da GF Rio Verde.

Também foram realizados ajustes nos indicadores de desempenho dos Scorecards, uma vez que, inicialmente, os valores de cada indicador foram concebidos de forma a não diferem muito entre as unidades de negócio. Isso levou alguns participantes a perceberem o desempenho real dos dois gerentes de produção como muito semelhantes, resultando em atribuições de bônus equivalentes. Essa situação afetou negativamente a diferença média entre os valores de bônus, pois aproximadamente 16,5% dos participantes atribuíram o mesmo valor de bônus para ambos os gerentes de produção, prejudicando a análise comparativa das alocações.

Portanto, na versão final, ajustou-se o desempenho real dos dois gerentes de produção para que a unidade de negócio GF Catalão se destacasse em praticamente todos os aspectos em relação à GF Rio Verde, seguindo a abordagem proposta no estudo de Bol et al. (2016).

### 3.5.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada *in loco* em 16 sessões experimentais. Os instrumentos de coleta foram aplicados a 157 discentes das turmas de graduação nas áreas de negócios da instituição de ensino alvo do estudo (cursos de Administração e Ciências Contábeis), nos turnos diurno e noturno.

Foram selecionados para compor a amostra apenas os discentes que já haviam cursado as disciplinas de Contabilidade Gerencial, Controladoria e Gestão Estratégica, assegurando, assim, que possuísem conhecimento prévio sobre a finalidade dos indicadores de desempenho e do BSC.

Em cada sessão, os participantes receberam aleatoriamente links de QR *codes* impressos que os direcionaram para os questionários disponibilizados na plataforma *SurveyMonkey*. A escolha dessa versão da plataforma se deu em virtude da mesma permitir que os participantes assistissem ao vídeo da tarefa experimental diretamente de dentro do questionário da plataforma.

Para assegurar a integridade das manipulações experimentais e garantir que os participantes não realizassem alterações nas respostas fornecidas, foram estabelecidos critérios

na plataforma, tais como a impossibilidade de os participantes retrocederem nas seções previamente preenchidas e a limitação do preenchimento do questionário a apenas um acesso pelo Endereço *Internet Protocol* (IP).

Também foi assegurado que os participantes tivessem acesso ilimitado à tarefa experimental e às informações de desempenho das unidades de negócio por meio de material impresso entregue de forma física para apoio. Neste material constava com informações como: código QR do questionário, código QR de acesso ao vídeo na plataforma Youtube e os indicadores de desempenho estruturados no formato de BSC (ou SBSC) conforme respectivos cenários.

Das 157 respostas coletadas, foram excluídas 3 (três) por estarem incompletas, 8 (oito) devido ao preenchimento irregular da questão de checagem de atenção e 6 identificadas com valores discrepantes durante o tratamento dos dados. Com isso, obteve-se uma amostra final válida de 141 participações distribuídas sendo 48 do grupo de controle, 47 do grupo experimental 1 e 46 do grupo experimental 2.

### **3.6 Técnica de Análise dos Resultados**

Os dados coletados foram organizados com o auxílio do software Microsoft Excel® versão 2013 e submetidos a análises estatísticas no software IBM SPSS Statistics® versão 28. Quanto à análise estatística, foram realizados os seguintes procedimentos: (1) Tratamento dos valores atípicos (outliers), (2) Estatística Descritiva, (3) Análise de Variância entre grupos e; (4) Comparações múltiplas.

Inicialmente, os dados foram tabulados, e a diferença dos bônus atribuídos aos gerentes de produção das unidades de negócio submetidas à exclusão dos valores atípicos por meio da técnica estatística do Intervalo Interquartil (IQR). A técnica IQR consiste na identificação e exclusão de valores atípicos em termos da distribuição dos dados, com o objetivo de minimizar suas influências na normalidade e homogeneidade dos dados (Oliveira et. al., 2015).

Em seguida, procedeu-se à realização da análise da estatística descritiva com o objetivo de fornecer uma visão abrangente das características demográficas e profissionais da amostra. Para isso, foram conduzidos testes de frequência nos dados demográficos e profissionais, além de cálculos de médias por categoria de respostas, visando assim, identificar tendências, correlações e diferenças significativas.

Para testar a normalidade e a homogeneidade das variâncias, que são os pressupostos necessários para a realização dos testes de análise de variância (Bussab & Morettin, 2024; Fávero & Belfiore, 2017), foram realizados os testes de Shapiro-Wilk (SW) e Levene. Em virtude dos resultados do teste de Levene, para a comparação das médias dos bônus alocados entre o cenário de controle e os experimentais, foi realizado o teste paramétrico ANOVA de um fator com correção de Welch, por ser o teste adequado para tratamento dos dados quando os pressupostos da ANOVA tradicional não são atendidos (Liu, 2015).

Por último, com base nos resultados da ANOVA de Welch, realizou-se a análise de comparação múltipla por meio do teste Post Hoc de Games-Howell com o intuito de identificar quais grupos apresentam diferenças estatisticamente significativas (Prasetya, 2019).

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Caracterização da amostra

Inicialmente, procurou-se caracterizar o perfil demográfico dos 141 discentes que compuseram a amostra final da pesquisa. Com a finalidade de realizar uma análise mais detalhada, os resultados foram divididos em grupo de controle (BSC tradicional), grupo experimental 1 (SBSC de 5 perspectivas), grupo experimental 2 (SBSC de 4 perspectivas) e a amostra total, encontram-se apresentados na Tabela 4.

Quanto ao gênero, os resultados demonstraram uniformidade entre os grupos analisados, sendo a amostra final composta por 74 participantes do gênero feminino, 66 participantes do gênero masculino. Observou-se uma predominância de participantes do gênero feminino, e não houve participantes identificados com outras expressões de gênero. A média de idade dos participantes foi de 24,4 anos, estando a maioria (47% do total de respondentes) concentrada na faixa etária dos 21 aos 30 anos.

**Tabela 4**  
*Perfil demográfico dos participantes*

	Controle		Experimental 1		Experimental 2		Amostra Total	
	$n_i$	$f_i$	$n_i$	$f_i$	$n_i$	$f_i$	$n_i$	$f_i$
<b>Gênero</b>								
Masculino	25	52%	21	45%	20	43%	66	47%
Feminino	22	46%	26	55%	26	57%	74	52%
Prefiro não dizer	1	2%	0	0%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

<b>Idade</b>								
18 - 20 anos	9	19%	3	6%	14	30%	26	18%
21 - 30 anos	31	65%	35	74%	28	61%	94	67%
31 - 40 anos	8	17%	9	19%	4	9%	21	15%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Curso</b>								
Administração	6	13%	13	28%	14	30%	33	23%
Ciências Contábeis	42	88%	34	72%	32	70%	108	77%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>% de integralização</b>								
Menos de 20 %	4	8%	2	4%	3	7%	9	6%
De 20% a 40%	12	25%	5	11%	16	35%	33	23%
De 41% a 60%	9	19%	11	23%	16	35%	36	26%
De 61% a 80%	11	23%	15	32%	6	13%	32	23%
Mais de 80%	12	25%	14	30%	5	11%	31	22%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Participação em experimentos</b>								
Sim	32	67%	31	66%	30	65%	93	66%
Não	16	33%	16	34%	16	35%	48	34%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

Nota.  $n_i$  - Frequência Absoluta e  $f_i$  - Frequência Relativa (%)

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Referente à disposição do total de participantes por curso de graduação, 77% declararam estar matriculados no curso de Ciências Contábeis e 23% no curso de Administração. Quanto ao percentual de integralização, 71% dos respondentes informaram já ter cursado mais de 41% das disciplinas obrigatórias para a conclusão de seus respectivos cursos.

Este resultado é semelhante aos estudos de Bol, Hecht e Smith (2015) e Chong, Loy, Masschelein e Woodliff (2018), que também selecionaram alunos do segundo e terceiro período de graduação dos cursos da área de gestão, os quais já haviam cursado disciplinas de contabilidade gerencial, administração estratégica ou gestão financeira. Bol, Hecht e Smith (2015) destacam que a utilização de estudantes não invalida os resultados de experimentos que envolvam a realização de tarefas simples, como o julgamento de alocação de bônus.

Quanto à experiência prévia em pesquisas experimentais, 66% dos discentes afirmaram ter participado anteriormente de pesquisas experimentais. Sugerindo-se assim a necessidade de observar possíveis padrões comportamentais que possam influenciar a decisão dos participantes em decorrência das experiências precedentes. De modo a realizar o controle de possíveis padrões comportamentais, foram fornecidas instruções padronizadas a todos os participantes e adotada a técnica de cegamento, de modo que os participantes não sabiam a qual grupo

pertenciam. De modo a compreender as experiências laborais dos participantes, foi realizada a caracterização do perfil profissional dos discentes, conforme resultados apresentados na Tabela 5.

No que diz respeito às informações pertinentes ao contexto profissional, 77 participantes (55% do total) informaram possuir entre 1 e 5 anos de experiência profissional. Além disso, 91 participantes (65% do total) relataram não possuir experiência avaliando subordinados.

No entanto, é importante destacar que 85 participantes (60% do total) informaram já ter recebido remuneração variável, sugerindo, assim, que possuem experiência prática relacionada a esse tipo de remuneração. Quanto à situação laboral atual, 114 participantes (81% do total) informaram estar empregados e 76 participantes (66% do total de empregados) informaram desenvolver atividades profissionais em empresas de médio e grande porte (com mais de 50 funcionários), atuando, em sua maioria, no segmento de serviços.

Os achados sugerem que a maior parte da amostra possui experiência em empresas complexas com estruturas organizacionais definidas, podendo essas experiências exercer influência nas percepções e experiências dos participantes. Os resultados também demonstram que a maior parte da amostra possui uma notável experiência em empresas com estruturas organizacionais complexas e definidas.

**Tabela 5**  
*Perfil profissional dos participantes*

	Controle		Experimental 1		Experimental 2		Amostra Total	
	$n_i$	$f_i$	$n_i$	$f_i$	$n_i$	$f_i$	$n_i$	$f_i$
<b>Experiência profissional</b>								
Menos de 1 ano	12	25%	6	13%	11	24%	29	21%
De 1 a 5 anos	26	54%	27	57%	24	52%	77	55%
De 6 a 10 anos	6	13%	8	17%	7	15%	21	15%
Mais de 10 anos	4	8%	6	13%	4	9%	14	10%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Avaliação de subordinados</b>								
Sim	16	33%	17	36%	17	37%	50	35%
Não	32	67%	30	64%	29	63%	91	65%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Recebeu remuneração variável</b>								
Sim	28	58%	31	66%	26	57%	85	60%
Não	20	42%	16	34%	20	43%	56	40%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Está empregado</b>								
Sim	37	77%	37	79%	40	87%	114	81%

Não	11	23%	10	21%	6	13%	27	19%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>
<b>Classificação setorial</b>								
Indústria	3	8%	5	13,5%	4	10%	12	10,5%
Comércio	4	11%	6	16,2%	10	25%	20	17,5%
Serviços	30	81%	26	70%	26	65%	82	71,9%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>100,0%</b>
<b>Quantidade de empregados</b>								
Até 9 empregados	8	22%	6	16%	7	18%	21	18%
De 10 a 49 empregados	4	11%	4	11%	9	23%	17	15%
De 50 a 100 empregados	6	16%	3	8%	4	10%	13	11%
Mais de 100 empregados	19	51%	24	65%	20	50%	63	55%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>

Nota.  $n_i$  - Frequência Absoluta e  $f_i$  - Frequência Relativa (%)

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A experiência dos participantes em ambientes corporativos, pode exercer substancial influência nas percepções e experiências dos participantes, podendo impactar suas perspectivas e decisões tomadas na realização da tarefa experimental do estudo (Souza, 2021).

A determinação do nível apropriado para a implementação de medidas de desempenho e, nesse contexto, a identificação dos indicadores mais relevantes para a entidade, é uma tarefa complexa que requer compreensão aprofundada dos objetivos estratégicos da organização (Van Elten, 2017). Dessa forma, para identificar os fatores mais alinhados às hipóteses a serem testadas e se os participantes, na função de tomadores de decisão, consideraram, na realização da tarefa de avaliação, os indicadores de desempenho mais condizentes com a estratégia da empresa, foi realizada a associação das características profissionais dos participantes com a média dos bônus alocados entre os cenários, e os resultados encontram-se apresentados na Tabela 6.

**Tabela 6**

*Média da alocação do bônus conforme perfil profissional*

	Controle			Experimental 1			Experimental 2		
	GF Catalão	GF Rio Verde	Diferença do Bônus	GF Catalão	GF Rio Verde	Diferença do Bônus	GF Catalão	GF Rio Verde	Diferença do Bônus
<b>Experiência profissional</b>									
Menos de 1 ano	31,67	23,58	8,08	34,17	36,50	-2,33	25,36	31,09	-5,73
De 1 a 5 anos	38,19	26,92	11,27	27,15	32,89	-5,74	29,83	33,54	-3,71
De 6 a 10 anos	38,50	29,50	9,00	35,13	33,38	1,75	35,86	33,57	2,29
Mais de 10 anos	24,50	10,50	14,00	29,50	33,00	-3,50	30,00	37,50	-7,50

<b>Avaliação de subordinados</b>									
Sim	34,25	22,75	11,50	27,76	31,71	-3,94	34,41	33,71	0,71
Não	36,06	26,19	9,88	30,80	34,43	-3,63	26,93	33,07	-6,14
<b>Recebeu remuneração variável</b>									
Sim	35,68	25,50	10,18	27,10	32,00	-4,90	32,08	35,42	-3,35
Não	35,15	24,40	10,75	34,75	36,25	-1,50	26,60	30,55	-3,95
<b>Está empregado</b>									
Sim	35,46	24,81	10,65	28,46	32,38	-3,92	30,60	33,80	-3,20
Não	35,45	25,82	9,64	34,30	37,40	-3,10	23,67	30,00	-6,33
<b>Classificação setorial</b>									
Indústria	43,00	32,33	10,67	27,60	34,40	-6,80	33,75	25,00	8,75
Comércio	45,50	34,25	11,25	23,50	30,50	-7,00	31,50	31,70	-0,20
Serviços	33,37	22,80	10,57	29,77	32,42	-2,65	29,77	35,96	-6,19
<b>Quantidade de empregados</b>									
Até 9 empregados	31,88	21,25	10,63	25,67	30,17	-4,50	30,57	35,43	-4,86
De 10 a 49 empregados	42,50	34,00	8,50	27,50	36,75	-9,25	29,44	36,44	-7,00
De 50 a 100 empregados	30,33	22,33	8,00	35,00	30,33	4,67	38,50	41,25	-2,75
Mais de 100 empregados	37,11	25,16	11,95	28,50	32,46	-3,96	29,55	30,55	-1,00

Nota. Valores médios especificados em milhares de Reais (R\$)

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Conforme apresentado na Tabela 6, no grupo de controle, os participantes que trabalhavam em empresas de grande porte atribuíram ao gerente da GF Catalão uma bonificação, em média, 47,52% maior que o bônus do gerente da GF Rio Verde, resultando em uma diferença média entre esses bônus de R\$ 11.950,00. No entanto, no grupo experimental 1, com a inclusão dos indicadores socioambientais em uma quinta perspectiva adicional do BSC, observou-se uma mudança significativa.

O bônus médio atribuído ao gerente da GF Catalão foi 12,21% menor do que o do gerente da GF Rio Verde, e a diferença média entre esses bônus apresentou uma menor dispersão quando comparada à diferença observada no grupo de controle. No que diz respeito ao grupo experimental 2, que incluiu os indicadores socioambientais entre as quatro perspectivas tradicionais do BSC, também se verificou uma redução no bônus médio atribuído ao gerente da GF Catalão, que foi, em média, 3,27% menor do que o bônus do gerente da GF Rio Verde. Além disso, a diferença média entre esses bônus foi menos dispersa em comparação com a diferença observada no grupo experimental 1.

De modo geral, os resultados da alocação de bônus apresentados na Tabela 6 indicam que a inclusão dos indicadores sustentáveis no BSC, seja em uma quinta perspectiva ou entre as perspectivas tradicionais, influencia significativamente a tomada de decisão dos participantes. Isso resultou na diminuição da diferença entre os bônus atribuídos aos gestores

da GF Catalão e da GF Rio Verde e, em muitos casos, na inversão de suas alocações em relação aos resultados do grupo de controle.

Os achados sustentam a aceitação das hipóteses de pesquisa que sugerem efeito positivo da inclusão dos indicadores de sustentabilidade no BSC e seu impacto no processo de alocação de bônus. Essa influência se traduziu em um aumento nos bônus dos gestores da GF Rio Verde e na redução dos bônus do gerente da GF Catalão nos grupos experimentais 1 e 2, com a diferença das variações sendo mais evidente no grupo experimental 1.

Os achados também sustentam a aceitação da hipótese 3, que postula que a inclusão de medidas socioambientais em uma quinta perspectiva do BSC desperta maior atenção dos tomadores de decisão em relação à incorporação dessas mesmas medidas entre as quatro perspectivas tradicionais, especialmente no que diz respeito à bonificação de gestores.

#### 4.2 Diferença dos bônus atribuídos entre os cenários

Inicialmente foram realizados os testes Shapiro-Wilk e Levene para testar a normalidade e a homogeneidade das variâncias dos dados. Os referidos testes foram realizados com o propósito de definir, com base em seus resultados, os testes estatísticos mais adequados para realizar a comparação das médias entre os cenários e seus resultados que encontram-se apresentados na Tabela 7.

Quanto aos resultados do teste de Shapiro-Wilk, considerando que os p-valores em cada cenário são maiores do que o nível de significância, os achados sugerem que os dados apresentam uma distribuição normal. No entanto, no que diz respeito à igualdade das variâncias entre os grupos (p-valor 0,010), os resultados indicam evidências para a rejeição da hipótese nula ( $H_0$ ) de igualdade de variâncias, sugerindo, assim, a existência de diferenças significativas nas variâncias entre os grupos analisados.

**Tabela 7**

*Resultado dos testes de normalidade de homogeneidade*

Bônus	Estatística Descritiva			Shapiro-Wilk	Levene
	Quantidade	Média	Desvio Padrão	P-valor*	P-valor*
Controle	48	10,4167	7,60972	0,185	0,010
Experimental 1	47	-3,7447	11,74636	0,884	
Experimental 2	46	-3,6087	11,83869	0,93	

Nota. \*nível de significância de 5%

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Dessa forma, para realizar a comparação das diferenças nas médias em cada cenário, optamos por conduzir o teste de ANOVA de um fator com correção de Welch. Essa técnica é apropriada para comparar as médias quando há evidências de desigualdade das variâncias entre os grupos, como indicado pelos resultados do teste de Levene, e quando os dados apresentam uma distribuição normal, conforme sugerido pelos resultados do teste de Shapiro-Wilk. O resultado da ANOVA de Welch encontra-se exposto na Tabela 8.

Conforme apresentado na Tabela 8, o p-valor apresentou um resultado estatisticamente significativo, aos níveis de significância de 5% e 1%, indicado assim, forte evidência estatística para a rejeição da hipótese nula de igualdade das médias entre os grupos investigados. Logo o (p-valor 0,000) indica diferenças extremamente acentuadas e altamente significativas nas médias dos grupos analisados.

**Tabela 8**  
*Resultado Anova de Wech e Post Hoc*

Anova de Welch	Post Hoc - Games Howell		
P-valor	Grupos de comparação	Diferença Média	P-valor*
0,000	Controle e Experimental 1	14,16135	0,000
	Controle e Experimental 2	14,02536	0,000
	Experimental 1 e Experimental 2	-0,13599	0,998

Nota. \*nível de significância de 5%

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Por último, com base nos resultados da ANOVA de Welch, realizou-se a análise de comparação múltipla com o teste Post Hoc de Games-Howell para identificar em quais combinações encontram-se as diferenças identificadas (Tabela 8). Dessa forma, os achados demonstram, ao nível de significância de 5% e 1% a diferenças que o teste apontou significância estatística entre as diferenças das médias entre os cenários de controle e experimental 1 e controle e experimental 2 permitindo aceitar a hipótese 1 e a hipótese 2 e rejeitar a hipótese 3.

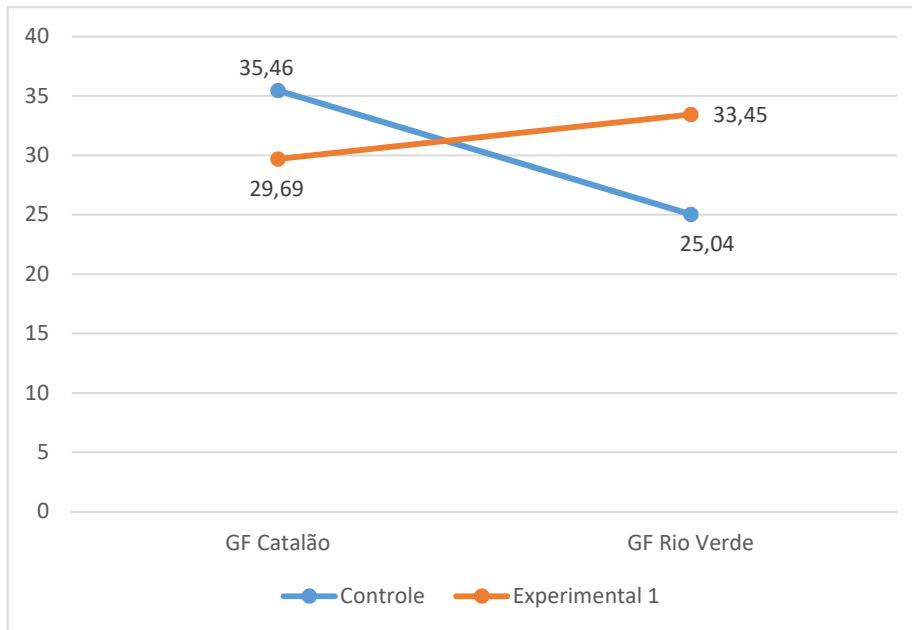
Para verificar as disparidades na alocação de bônus entre os cenários, foi realizada uma análise da distribuição dos bônus alocados entre os gerentes de produção, levando em consideração a média das bonificações atribuídas pelos participantes em cada uma das unidades de negócio conforme cenários. A comparação da média da alocação de bônus entre o cenário de controle e o cenário experimental 1 encontra-se apresentada na Figura 5.

A Figura 5 ilustra que, no grupo de controle, observou-se que o valor médio do bônus alocado ao gerente da GF Catalão foi 42% superior ao bônus atribuído ao gerente da GF Rio Verde. É relevante destacar que, no cenário de controle, os participantes tiveram acesso

exclusivamente aos indicadores de desempenho do BSC tradicional. Portanto, a discrepância de desempenho favorável ao gerente da GF Catalão era uma expectativa previamente estabelecida, e os resultados estão em concordância com as expectativas.

### Figura 5

*Alocação média dos bônus entre o cenário de controle e o experimental 1*



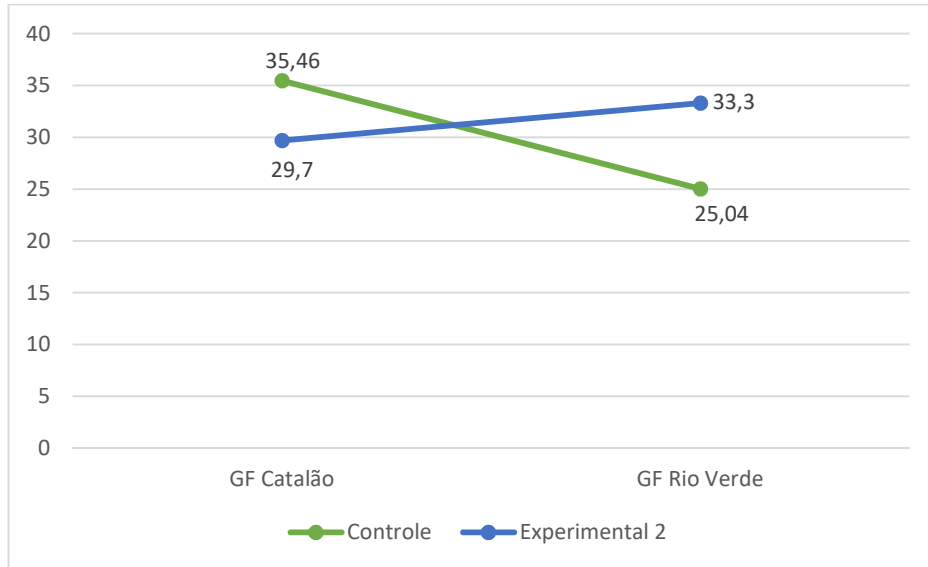
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No entanto, no grupo experimental 1, foram apresentados indicadores de desempenho estruturados no formato de SBSC, que incluiu a perspectiva de sustentabilidade como uma quinta perspectiva adicional. Nesse contexto, a unidade de negócio GF Rio Verde obteve um desempenho superior nos indicadores sustentáveis. Isso levou a uma inversão na alocação de bônus, com os participantes atribuindo, em média, um bônus 12,67% maior ao gerente da GF Rio Verde em relação ao gerente da GF Catalão.

A comparação da média da alocação de bônus entre o cenário de controle e o cenário experimental 2 e os resultados encontram-se apresentados na Figura 6.

**Figura 6**

*Alocação média dos bônus entre o cenário de controle e o experimental 2*



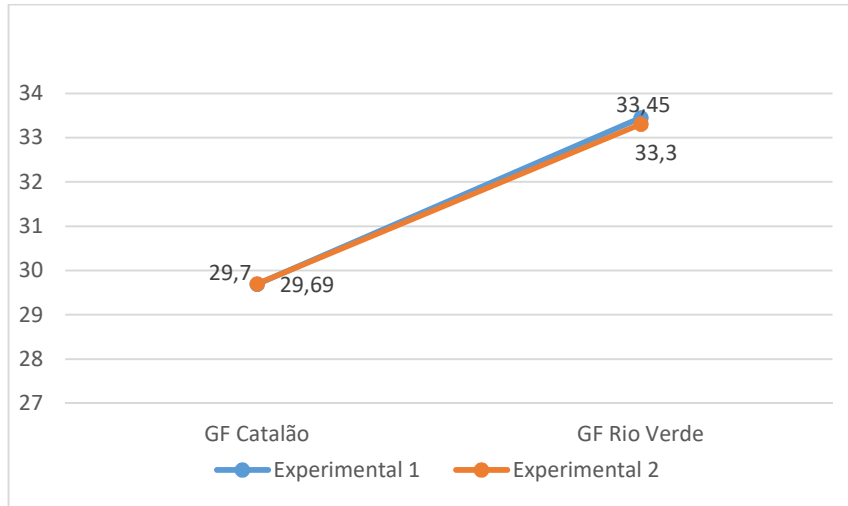
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Nesse cenário, para o grupo experimental 2 foram apresentados os indicadores de desempenho sustentáveis, dentre as quatro perspectivas tradicionais do BSC e nesse contexto, assim como identificado no grupo experimental 1, a GF Rio Verde teve um desempenho melhor em decorrência dos indicadores de sustentabilidade. Nesse contexto, a Figura 2 demonstra novamente que houve uma inversão da alocação de bônus. Os participantes atribuíram em média um bônus melhor para o gestor da GR Rio Verde em relação ao gestor da GF Catalão.

Também foram comparadas as médias dos bônus alocados entre os grupos experimental 1 e experimental 2 e os resultados encontram-se apresentados na Figura 7.

**Figura 7**

*Alocação média dos bônus entre o experimento 1 e o experimental 2*



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Nesse contexto, conforme apresentado na Figura 7, não foi possível identificar diferenças significativas entre os bônus alocados entre os cenários experimental 1 e experimental 2 o que leva a induzir que a forma de apresentação das medidas de sustentabilidade nos SBSC, não demonstram influência na alocação de bônus aos gestores. Em resumo, os resultados esperados e obtidos nas hipóteses deste estudo encontram-se apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2**

*Resultados das hipóteses de pesquisa testadas*

Hipóteses	Resultado Esperado	Resultado Obtido	Conclusão
<b>Hipótese 1:</b> A inclusão da perspectiva socioambiental como uma quinta perspectiva do Balanced Scorecard influencia positivamente na alocação de bônus aos gestores.	Positivo	Positivo	Aceita
<b>Hipótese 2:</b> A inclusão de medidas socioambientais entre as quatro perspectivas do Balanced Scorecard influencia positivamente na alocação de bônus aos gestores.	Positivo	Positivo	Aceita
<b>Hipótese 3:</b> A inclusão de medidas socioambientais em uma quinta perspectiva do Balanced Scorecard leva a uma maior	Positivo	Negativo	

atenção por parte dos tomadores de decisão em comparação com a incorporação dessas medidas entre as quatro perspectivas tradicionais, quando se trata da bonificação de gestores.			Rejeita
---	--	--	---------

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

#### 4.5 Análises complementares

De forma complementar, também foram identificados os indicadores que exerceram maior influência sobre os participantes na avaliação das alocações de bônus. Os resultados estão apresentados detalhadamente na Tabela 9.

**Tabela 9**  
*Média das bônus alocados por Perspectiva/indicador*

	Controle	Experimental 1	Experimental 2
<b>Perspectiva Financeira</b>	<b>4,76</b>	<b>4,26</b>	<b>4,23</b>
Receita Líquida	4,85	4,45	4,43
Lucro Líquido	5,17	4,51	4,50
Margem Bruta	4,25	3,81	3,76
<b>Perspectiva Clientes</b>	<b>4,24</b>	<b>4,40</b>	<b>3,92</b>
Crescimento Clientes	4,60	4,53	3,98
Satisfação Clientes	4,42	4,66	4,26
Resposta Clientes	3,71	4,02	3,52
<b>Perspectiva Processos Internos</b>	<b>3,84</b>	<b>3,87</b>	<b>3,62</b>
Retrabalho Falhas Internas	3,85	4,36	3,67
Tempo Médio Entrega	3,98	3,81	3,67
Tempo Médio Fabricação	3,69	3,45	3,52
<b>Perspectiva Aprendizado e Crescimento</b>	<b>4,19</b>	<b>4,60</b>	<b>3,99</b>
Satisfação Funcionários	4,42	5,21	4,63
Rotatividade Funcionários	4,06	4,45	3,89
Tempo Treinamento Funcionários	4,10	4,13	3,46
<b>Perspectiva Sustentabilidade</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
Quantidade de Emissão Gases	-	5,13	4,52
Quantidade de Resíduos Sólidos	-	5,19	4,65
Número de Cooperações Locais	-	3,66	2,96

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Em relação às perspectivas que mais influenciaram a decisão dos participantes na alocação de bônus, observou-se que, no grupo de controle, a perspectiva financeira foi a mais valorizada (4,76), seguida pelas perspectivas de clientes (4,24), aprendizado e crescimento (4,19) e processos internos (3,84). O resultado reflete a predominância da perspectiva financeira

nas decisões gerenciais. Nesse contexto, Kaplan e Norton (1996) destacam que as métricas financeiras são frequentemente priorizadas por sua clareza, facilidade de mensuração e relação direta com o retorno sobre o investimento.

No grupo experimental 1, a perspectiva de sustentabilidade obteve a maior pontuação (5,0), superando a financeira (4,26) e outras perspectivas, como aprendizado e crescimento (4,60), clientes (4,40) e processos internos (3,87). Os achados sugerem que, quando a sustentabilidade é explicitamente incluída no BSC como uma quinta perspectiva, ela recebe maior atenção dos avaliadores, deslocando o foco exclusivo da perspectiva financeira. Isso indica que, em um ambiente onde a sustentabilidade é formalmente considerada, os participantes estão mais inclinados a dar maior importância a essa dimensão.

Nesse contexto, Figge et al. (2002) argumentam que a inclusão de métricas de sustentabilidade pode influenciar a tomada de decisões gerenciais, ao fornecer uma estrutura clara para a consideração de questões ambientais e sociais.

No grupo experimental 2, assim como no grupo de controle, a perspectiva financeira continuou sendo a mais valorizada, com uma pontuação de 4,23. No entanto, a perspectiva de sustentabilidade ocupou o segundo lugar, com 4,0, o que demonstra que, embora os resultados financeiros ainda sejam prioritários, os participantes também atribuíram relevância às questões de sustentabilidade. Esse comportamento sugere que, em cenários onde a sustentabilidade é destacada, mas não apresentada como uma perspectiva exclusiva, os gestores tendem a manter o foco principal no desempenho financeiro.

Entretanto, o fato de a sustentabilidade ter alcançado a segunda posição indica que, quando enfatizada, essa perspectiva pode influenciar significativamente nas decisões gerenciais. Os resultados obtidos estão em concordância com a literatura, que ressalta que a inclusão de indicadores de sustentabilidade no BSC pode influenciar as prioridades dos gestores, promovendo um maior equilíbrio na tomada de decisão (Journeault, 2016).

## **5. CONCLUSÃO**

A presente pesquisa, teve como objetivo verificar se a inclusão de medidas de sustentabilidade no BSC influencia a avaliação de desempenho dos gestores por meio da discussão sobre a alocação de bônus, a avaliação de desempenho e medidas de desempenho estruturadas no formato de BSC no qual os indicadores de desempenho encontravam-se alinhados com a estratégia da empresa, motivando os agentes a conduzirem suas ações em prol

dos interesses da organização e minimizando erros de avaliação causados por incentivos que não refletem as ações dos avaliados.

Nesse cenário, foi construído um experimento no qual os participantes foram divididos em três grupos e convidados a avaliar o desempenho dos gerentes de três unidades de negócio de uma indústria fictícia de fertilizantes e agroquímicos denominada GF. Para os participantes do primeiro grupo, denominado "grupo de controle", foram apresentados indicadores de desempenho estruturados no formato de BSC tradicional. Para o segundo grupo, denominado "experimental 1", foram apresentados os indicadores de desempenho estruturados no formato de SBSC com a inclusão de uma quinta perspectiva (denominada sustentabilidade) de forma adicional ao BSC tradicional. E, por último, o terceiro grupo, denominado "experimental 2", recebeu indicadores de desempenho estruturados no formato SBSC com a inclusão dos indicadores de sustentabilidade entre as quatro perspectivas do BSC tradicional.

Os resultados indicaram que no grupo de controle, em média, o bônus foi maior para o gerente da unidade de negócio que obteve melhor desempenho nos indicadores da perspectiva financeira do BSC. Em contraste, no grupo experimental, em média, o bônus foi maior para o gerente da unidade de negócio que obteve melhor desempenho nos indicadores de sustentabilidade agrupados em uma quinta perspectiva adicional do BSC, mesmo que seu desempenho nas medidas financeiras fosse inferior.

Os resultados confirmam a hipótese 1 de que a inclusão de medidas socioambientais em uma quinta perspectiva adicional no BSC influencia positivamente na alocação de bônus aos gestores, e a hipótese 2 de que a inclusão de medidas socioambientais entre as quatro perspectivas do BSC também influencia positivamente na alocação de bônus aos gestores. No entanto, a hipótese 3 de que a inclusão dos indicadores de sustentabilidade em uma quinta perspectiva do BSC leva os tomadores de decisão a atribuir maior importância a essas medidas em comparação com sua inclusão nas quatro perspectivas tradicionais não foi confirmada.

De modo geral, os resultados sugerem que a perspectiva de sustentabilidade tem o potencial de equilibrar a tomada de decisão, reduzindo o foco exclusivo no desempenho financeiro, quando formalmente incorporada ao sistema de avaliação. Para que essa influência seja mais significativa, é importante que as empresas adaptem seus sistemas de avaliação, integrando as questões de sustentabilidade de forma mais visível e consistente, permitindo que elas sejam consideradas de maneira equilibrada com as métricas financeiras, não como competidoras, mas como complementares às decisões gerenciais.

Como limitação do estudo, aponta-se a coleta realizada por meio de ferramentas eletrônicas, o que apresenta como desafio a dificuldade em garantir que os participantes estejam prestando atenção e seguindo as instruções corretamente, e a composição da amostra por alunos de cursos diferentes, o que pode introduzir vieses devido à variação no nível de conhecimento entre os participantes.

Apesar das limitações presentes, foram estabelecidos procedimentos preventivos e protocolos padronizados que incorporaram ações como pré-testes, utilização de instrumentos validados, uniformização de informações e orientações para os participantes, assegurando a aleatoriedade apropriada nos cenários experimentais e a coleta de dados em quantidade suficiente para possibilitar inferências significativas.

Para estudos futuros, recomenda-se a replicação da pesquisa com uma amostra de gestores que possuam experiência de mercado tanto na utilização do BSC para avaliação de desempenho quanto na bonificação de subordinados. Outra sugestão consiste na avaliação dos traços de personalidade dos participantes, uma vez que os traços de personalidade, como a extroversão, a consciência ecológica, a tolerância à incerteza e a empatia, podem influenciar significativamente as decisões relacionadas a questões ambientais e de gestão.

Portanto, uma pesquisa futura poderia investigar como esses traços de personalidade específicos afetam as escolhas e a tomada de decisão dos gestores em relação à utilização do BSC para avaliação de desempenho e bonificação de subordinados. Isso permitiria uma compreensão mais completa dos fatores que influenciam as práticas de gestão e suas implicações ambientais.

## REFERÊNCIAS

- Achenbach, P. (2021). Sustainability Balanced Scorecard as Cost Accounting Instrument for Small and Medium Sized Companies. *SHS Web of Conferences* (Vol. 115, p. 3002). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202111503002>
- Aguiar, M. A. F. (2017). *Psicologia aplicada à administração*. Saraiva Educação SA.
- Alewine, H. C., & Stone, D. N. (2013). How does environmental accounting information influence attention and investment?. *International Journal of Accounting & Information Management*, 21(1), 22-52. <https://doi.org/10.1108/18347641311299731>
- Anthony, R. N. Govindarajan, V. (2008). *Sistemas de Controle Gerencial*. 12ª ed. McGraw Hill.
- Aras, G., Tezcan, N., & Furtuna, O. K. (2018). Multidimensional comprehensive corporate sustainability performance evaluation model: Evidence from an emerging market banking sector. *Journal of cleaner production*, 185, 600-609. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.175>
- Asfaw, A., Mark, C., & Pana-Cryan, R. (2013). Profitability and occupational injuries in US underground coal mines. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 778-786. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.07.002>
- Asriati, N., & Syamsuri, S. (2022). Analisis Pengukuran Kinerja Sumber Daya Manusia Berbasis Balance Scorecard dengan pendekatan Human Resources Scorecard. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 10(2), 673-682. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v10i2.2324>
- Băndoi, A., Bocean, C. G., Del Baldo, M., Mandache, L., Mănescu, L. G., & Sitnikov, C. S. (2021). Including sustainable reporting practices in corporate management reports: Assessing the impact of transparency on economic performance. *Sustainability*, 13(2), 940. <https://doi.org/10.3390/su13020940>
- Barbosa, M., Ayarza, J. A. C., & Ferreira, D. H. L. (2020). Sustainable management, balanced scorecard and small business: a systematic review and state of the art [Review of Sustainable management, balanced scorecard and small business: a systematic review and state of the art]. *Independent Journal of Management & Production*, 11(1), 156. São Paulo Federal Institute of Education, Science and Technology. <https://doi.org/10.14807/ijmp.v11i1.1002>
- Bergquist, A. K. (2017). Business and sustainability: New business history perspectives. *Harvard Business School General Management Unit Working Paper*, (18-034). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3055587>
- Bento, R. F., Mertins, L., & White, L. F. (2019). Do sustainability measures matter in managerial appraisal and rewards? In C. R. Lehman (Ed.), *Beyond perceptions, crafting meaning. Advances in Public Interest Accounting*, Vol. 21, pp. 1–24. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1041-706020190000021001>
- Bernd, D. C. (2020). *Efeitos da transparência interna do sistema de controle gerencial, da dependência de criatividade e do flow sobre a avaliação de desempenho* [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219261>
- Bieker, T. (2003). Sustainability management with the Balanced Scorecard. *Proceedings of 5th international summer academy on technology studies*, 17-34.
- Bieker, T., & Waxenberger, B. (2002). Sustainability balanced scorecard and business ethics. In 10th *International Conference of the Greening of Industry Network*, Göteborg.
- Bol, J.C., Kramer, S. & Maas, V.S. (2016). How control system design affects performance evaluation compression: the role of information accuracy and outcome transparency.

- Accounting, Organizations and Society*, 51, 64–73.  
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.01.001>
- Bol, J. C., Hecht, G., & Smith, S. D. (2015). Managers' discretionary adjustments: The influence of uncontrollable events and compensation interdependence. *Contemporary Accounting Research*, 32(1), 139-159.<https://doi.org/10.1111/1911-3846.12070>
- Bratt, C., Sroufe, R., & Broman, G. (2021). Implementing strategic sustainable supply chain management. *Sustainability*, 13(15), 8132.<https://doi.org/10.3390/su13158132>
- Bruggeman, W., & Decoene, V. (2002). An empirical study of the influence of Balanced Scorecard-based variable remuneration on the performance motivation of operational managers. *Operations Management and the New Economy*, pp. 189–201.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Burrell, G., & Morgan, G. (2019). *Sociological paradigms and organisational analysis: Elements of the sociology of corporate life*. Routledge Revivals.
- Bussab, W. D. O., & Morettin, P. A. (2024). *Estatística básica*. (5ª ed). São Paulo: Saraiva.
- Callado, A. L. C., Callado, A. A. C., & Almeida, M. A. (2008). A utilização de indicadores de desempenho não-financeiros em organizações agroindustriais: Um estudo exploratório. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 10(1), 35-48.
- Camisón, C., & Forés, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63(7), 707–715.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.04.022>
- Campbell, D., Datar, S., Kulp, S. C., & Narayanan, V. G. (2002). Using the Balanced Scorecard as a Control System for Monitoring and Revising Corporate Strategy. *Harvard NOW Working*, 02-35. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.328880>
- Cardinaels, E., & van Veen-Dirks, P. M. (2010). Financial versus non-financial information: The impact of information organization and presentation in a Balanced Scorecard. *Accounting, Organizations and Society*, 35(6), 565-578.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2010.05.003>
- Carvalho, A. C. C., & Paes, A. P. (2022). Captação de recursos e práticas gerenciais em organizações da sociedade civil do município de Lucas do Rio Verde. *SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis*, 26(1).  
<https://doi.org/10.17648/2236-7608-v26n1-13349>
- Chams, N., & García-Blandón, J. (2019). On the importance of sustainable human resource management for the adoption of sustainable development goals. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 109-122.  
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.10.006>
- Chong, V. K., Loy, C. Y., Masschelein, S., & Woodliff, D. R. (2018). The effect of performance evaluation schemes on predicted transfer prices: Do leadership tone and perceived fairness concerns matter?. *Management Accounting Research*, 41, 11-19.<https://doi.org/10.1016/j.mar.2018.02.003>
- Chow, C. W., & Van Der Stede, W. A. (2006). The use and usefulness of nonfinancial performance measures. *Management Accounting Quarterly*, 7(3), 1-8.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de Pesquisa em Administração* (12ª ed.). McGraw Hill Brasil.
- Copatti, M. Z. (2018). Aplicação do balanced scorecard na área de compras de uma empresa de fertilizantes. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/186169>. Acesso em: 15 de set. de 2024.
- Cruz, P. L., & Ávila, L. V. (2021). Uso de Indicadores Financeiros e Não Financeiros para Gerenciamento nas Organizações: Quando Devem ser Considerados KPI ou KRI. *Revista Gestão Estratégica de Organizações*. <https://doi.org/10.31512/gesto.v9i2.324>

- Cunha, F. A. F. de S., Meira, E., & Orsato, R. J. (2021). Sustainable finance and investment: Review and research agenda. *Business Strategy and the Environment* (Vol. 30, Issue 8, p. 3821). Wiley. <https://doi.org/10.1002/bse.2842>
- Davila, T., Foster, G., & Oyon, D. (2009). Accounting and control, entrepreneurship, and innovation: Venturing into new research opportunities. *European Accounting Review*, 18(2), 281-311. <https://doi.org/10.1080/09638180902731455>
- Decoene, V., & Bruggeman, W. (2006). Strategic alignment and middle-level managers' motivation in a balanced scorecard setting. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(4), 429–448. <https://doi.org/10.1108/01443570610650576>
- De Geuser, F., Mooraj, S., & Oyon, D. (2009). Does the balanced scorecard add value? Empirical evidence on its effect on performance. *European Accounting Review*, 18(1), 93-122. <https://doi.org/10.1080/09638180802481698>
- Dossi, A., & Patelli, L. (2010). You learn from what you measure: financial and non-financial performance measures in multinational companies. *Long Range Planning*, 43(4), 498-526. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.002>
- Durán, O., & Bergamini Puglia, V. (2007). Scorecard ambiental: monitoração dos custos ambientais através da web. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 15(3), 291-301. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052007000300009>
- Eccles, R. G., & Serafeim, G. (2011). Accelerating the adoption of integrated reporting. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2011/11/accelerating-the-adoption-of-integrated-reporting>
- Eklund, M. A. (2020). Future prospects in Balanced Scorecard research: Sustainability perspective. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 4(2), 192â-213. <https://doi.org/10.28992/ijSAM.v4i2.263>
- Ekino, S., Susa, M., Ninomiya, T., Imamura, K., & Kitamura, T. (2007). Minamata disease revisited: An update on the acute and chronic manifestations of methyl mercury poisoning [Review of Minamata disease revisited: An update on the acute and chronic manifestations of methyl mercury poisoning]. *Journal of the Neurological Sciences*, 262(1), 131. Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2007.06.036>
- Elkington, J. (1998). Accounting for the triple bottom line. *Measuring Business Excellence*, 2(3), 18-22. <https://doi.org/10.1108/eb025539>
- Engert, S., Rauter, R., & Baumgartner, R. J. (2016). Exploring the integration of corporate sustainability into strategic management: A literature Review. *Journal of cleaner Production*, 112, 2833-2850. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.031>
- Epstein, M. J., & Wisner, P. S. (2001). Using a balanced scorecard to implement sustainability. *Environmental Quality Management*, 11(2), 1-10. <https://doi.org/10.1002/tqem.1300>
- Eskenazi, B., Warner, M., Brambilla, P., Signorini, S., Ames, J., & Mocarelli, P. (2018). The Seveso accident: A look at 40 years of health research and beyond [Review of The Seveso accident: A look at 40 years of health research and beyond]. *Environment International*, 121, 71. Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.08.051>
- Fadel, S., Rouaski, K., Challal, M., & Bouaicha, H. (2021). The Balanced Scorecard (BSC) as a multidimensional performance measurement system tool: Case the Company of Algeria Post. *Financial Markets, Institutions and Risks*. [https://doi.org/10.21272/fmir.5\(4\).87-105.2021](https://doi.org/10.21272/fmir.5(4).87-105.2021)
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard—linking sustainability management to business strategy. *Business strategy and the Environment*, 11(5), 269-284. <https://doi.org/10.1002/bse.339>

- Frezatti, F., Bido, D. D. S., Cruz, A. P. C. D., & Machado, M. J. D. C. (2014). O Papel do Balanced Scorecard na Gestão da Inovação. *Revista de Administração de Empresas*, 54, 381-392. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020140404>
- Galas, E. S., & Forte, S. H. A. C. (2021). Fatores que interferem na implantação de um modelo de gestão estratégica baseado no Balanced Scorecard: estudo de caso em uma instituição pública. *Revista de Administração Mackenzie*, 6, 88-112. <https://doi.org/10.1590/1678-69712005/administracao.v6n2p88-111>
- Garrido, G., Mendonça, A. V., & Silveira, M. A. (2018). Aprendizagem organizacional e motivação humana: uma relação sistemicamente representada. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 11(5), 1222-1239. <https://doi.org/10.5902/1983465922432>
- Gelan, E. D. (2020). Implementing the balanced scorecard in public organization: An experience in communication affairs bureau Dire Dawa Administration, Ethiopia. *Global Journal of Management and Business Research: Administration and Management*, 20(11), 53-71. <https://doi.org/10.7176/PPAR/10-5-01>
- Ghoumrassi, A., & Tigu, G. (2017). The impact of the logistics management in customer satisfaction. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 11, No. 1, pp. 292-301). <https://doi.org/10.1515/picbe-2017-0031>
- Gomes, L. C., Muller, C., & Kliemann Neto, F. (2001). Utilização do Balanced Scorecard (BSC) para avaliar a contribuição do Sistema Toyota de Produção (STP) à estratégia das empresas. *Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Salvador. Rio de Janeiro: ABEPRO.
- Grandi, T. P., Jasinski, V. P., & Andreoli, C. V. (2020). Sustentabilidade nas Empresas: Uma Análise da Geração de Valor Econômico pela Adoção do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*. Universidade do Sul de Santa Catarina. <https://doi.org/10.19177/rgsa.v9e42020761-779>
- Guzak, J. R., & Kang, E. (2018). Culture, Competencies and Compensation: A Framework for Pay for Performance Incentives. *American Journal of Management*, 18(4). <https://doi.org/10.33423/ajm.v18i4.182>
- Hansen, E. G., & Schaltegger, S. (2018). Sustainability balanced scorecards and their architectures: irrelevant or misunderstood?. *Journal of Business Ethics*, 150, 937-952. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3531-5>
- Hansen, E. G., & Schaltegger, S. (2016). The sustainability balanced scorecard: A systematic review of architectures. *Journal of Business Ethics*, 133, 193-221. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2340-3>
- Hristov, I., & Chirico, A. (2019). The role of sustainability key performance indicators (KPIs) in implementing sustainable strategies. *Sustainability*, 11(20), 5742. <https://doi.org/10.3390/su11205742>
- Hristov, I., Chirico, A., & Appolloni, A. (2019). Sustainability Value Creation, Survival, and Growth of the Company: A Critical Perspective in the Sustainability Balanced Scorecard (SBSC). *Sustainability* (Vol. 11, Issue 7, p. 2119). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/su11072119>
- Hockerts, K., & O'Rourke, A. (2002, June). The balanced scorecard—a tool to manage social sustainability. *International conference of the Greening of Industry Network*, 2002. 10., Sweden. June 23-26, Göteborg, Sweden.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (2007). Extending the boundaries: Nonfinancial performance measures. *Journal of Accounting and Economics*, 19(2), 200-230. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(07\)03002-7](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(07)03002-7)

- Jassem, S., Azmi, A., & Zakaria, Z. (2018). Impact of sustainability balanced scorecard types on environmental investment decision-making. *Sustainability*, 10(2), 541. <https://doi.org/10.3390/su10020541>
- Jassem, S., Zakaria, Z., & Che Azmi, A. (2022). Sustainability balanced scorecard architecture and environmental performance outcomes: a systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(5), 1728-1760. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2019-0582>
- Journeault, M. (2016). The Integrated Scorecard in support of corporate sustainability strategies. *Journal of Environmental Management*, 182, 214-229. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.07.074>
- Junior, A. N., de Oliveira, M. C., & Helleno, A. L. (2018). Sustainability evaluation model for manufacturing systems based on the correlation between triple bottom line dimensions and balanced scorecard perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 190, 84-93. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.136>
- Kaplan, R. S. (2009). Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of Management Accounting Research*, 3, 1253-1269. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(07\)03003-9](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(07)03003-9)
- Kaplan, R., & McMillan, D. (2021). Reimagining the balanced scorecard for the ESG era. *Harvard Business Review*. Disponível em <https://hbr.org/2021/02/reimagining-the-balanced-scorecard-for-the-esg-era>. Acesso em 29 de julho de 2023.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard—Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=9161>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 77.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997). *A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard*. Gulf Professional Publishing.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). *Organização Orientada para a Estratégia: Como as Empresas que Adotam o Balanced Scorecard Prosperam no Novo Ambiente de Negócios*, 8- 81. Rio de Janeiro: Campus.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part 1. *Accounting Horizons*, 15(1), 87-104. <https://doi.org/10.2308/acch.2001.15.1.87>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes. *Harvard Business Press*.
- Kaplan, S. E.; Wisner, P. S. (2009). The Judgment Effects of Management Communications and Fifth Balanced Category on Performance Scorecard Evaluation. *Behavioral Research in Accounting*, 21(2), 37-56. <https://doi.org/10.2308/bria.2009.21.2.37>
- Khalili, N. R. (2012). Reducing Liability Risk through Best Environmental Practices. *Risk Management in Finance: Six Sigma and Other Next-Generation Techniques*, 203-218. <https://doi.org/10.1002/9781119197812.ch18>
- Khaled, SB, & Bani-Ahmad, A. (2019). The Role of the Balanced Scorecard on Performance: Case Study of the Housing Bank for Trade and Finance. *International Journal of Economics and Finance*, 11 (2), 17-26. <https://doi.org/10.5539/ijef.v11n2p17>
- Krishnan, A., & Ravindran, R. (2010). The Balanced Scorecard as a Strategic Performance Control Tool and its Link to The Economic Profit Measurement - Eva And Mva: A Literature Review. *Journal of Applied Finance & Accounting*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.21512/jafa.v2i2.155>

- Kumar, J., Prince, N., & Baker, H. K. (2022). Balanced Scorecard: A Systematic Literature Review and Future Research Issues, *FIIB Business Review*, 11 (2), 147–161. <https://doi.org/10.1177/23197145211049625>
- Latief, A., Zati, M., & Mariana, S. (2018). Pengaruh Kompensasi Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit ( PPKS ). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 2(1), 34–59. <http://dx.doi.org/10.12928/ijemi.v2i1.3183>
- Laurinkevičiūtė, A., Kinderytė, L., & Stasiškienė, Ž. (2008). Corporate decision-making in furniture industry: Weight of EMA and a sustainability balanced scorecard. *Environmental Research, Engineering and Management*, 1(43), 69-79.
- Leary, M. R. (2012). *Introduction to Behavioral Research Methods*. 6th ed. Duke University: Pearson.427p.
- Lipe, M. G., & Salterio, S. E. (2000). The balanced scorecard: Judgmental effects of common and unique performance measures. *The Accounting Review*, 75(3), 283-298. <https://doi.org/10.2308/accr.2000.75.3.283>
- Liu, H. (2015). *Comparing Welch ANOVA, a Kruskal-Wallis test, and traditional ANOVA in case of heterogeneity of variance*. Virginia Commonwealth University.
- Liu, S. (2022). Internal Economic Management and Performance Evaluation Method of Enterprise Based on Balanced Scorecard. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022(1), 5071667. <https://doi.org/10.1155/2022/5071667>
- Lopes, J. C., & Demajorovic, J. (2020). Responsabilidade Social Corporativa: uma visão crítica a partir do estudo de caso da tragédia socioambiental da Samarco. In *Cadernos EBAPE BR* (Vol. 18, Issue 2, p. 308). Fundação Getulio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. <https://doi.org/10.1590/1679-395173811>
- Lopes, A. E. M. P., & Miranda, C. F. de. (2017). Empreendedorismo Sustentável: Uma Oportunidade de Estratégias Competitivas. *Ágora Revista de Divulgação Científica* (Vol. 22, Issue 2, p. 45). <https://doi.org/10.24302/agora.v22i2.1519>
- Macêdo, M. E. C., Gomes Filho, A. D. S., Dos Santos, A. W., & Mascena, M. B. C. The Balanced Scorecard as a Tool for Managing Strategic Decision Making. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science* <https://doi.org/10.22161/ijaers.76.54>
- Macedo, M. Á. da S., Sousa, A. C. S., & Sousa, A. C. C. (2008). Desempenho de empresas socialmente responsáveis: uma análise por índices contábil-financeiros. *Revista Produção Online*. Universidade Federal de Santa Catarina. <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v7i4.59>
- Maciel, E. T. P., Júnior, F. J. da S., Diniz, M. L. F., & Callado, A. L. C. (2021). Relação entre Desempenho Financeiro e Evidenciação Socioambiental à Luz do Modelo de Epstein e Roy ## Relation Between Financial Performance and Socio-Environmental Disclosure in the Light of the Epstein and Roy Model. *Amazônia Organizações e Sustentabilidade* (Vol. 10, Issue 2, p. 245). <https://doi.org/10.17648/aos.v10i2.2133>
- Mahoney, L. S., Thorne, L., Cecil, L., & LaGore, W. (2013). A research note on standalone corporate social responsibility reports: signaling or greenwashing? *Crit. Perspect. Account.*, 24 (2013), pp. 350-359. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2012.09.008>
- Mazzei, M. J., Flynn, C. B., & Haynie, J. J. (2016). Moving Beyond Initial Success: Promoting Innovation in Small Businesses Through High-performance Work Practices. *Business Horizons*, 59(1), 51-60. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.08.004>
- Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2007). *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. Prentice Hall.
- Mio, C., Costantini, A., & Panfilo, S. (2022). Performance Measurement Tools for Sustainable Business: A Systematic Literature Review on the Sustainability Balanced Scorecard

- Use. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(2), 367-384. <https://doi.org/10.1002/csr.2206>
- Mitreá-Curpanaru, G. G. L. (2021). Performance management – A strategic and integrated approach to ensuring the success of organizations. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1169(1), 012039. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1169/1/012039>
- Miyashita, R., & Soares, K. G. (2005). Mapa Estratégico de Responsabilidade Social das Empresas Baseado no Balanced Scorecard. *Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas*, (1), 74-74. <https://doi.org/10.15675/gepros.v0i1.20>
- Möller, A., & Schaltegger, S. (2005). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Eco-efficiency Analysis. *Journal of industrial ecology*, 9(4), 73-83. <https://doi.org/10.1162/108819805775247927>
- Moynihan, D. ., & Pandey, S. . (2014). Finding Workable Levers Over Work Motivation: Comparing Job Satisfaction, Job Involvement, and Organizational Commitment. *La Follette School of Public Affairs*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0095399707305546>
- Nielsen, S., & Nielsen, E. H. (2015). The balanced scorecard and the strategic learning process: a system dynamics modeling approach. *Advances in Decision Sciences*, 2015, 213758. <https://doi.org/10.1155/2015/213758>
- Ochovo, R. B., Peña, D. N., & Ponce, Á. T. (2000). El cuadro de mando como instrumento de control en la gestión social: recursos humanos y medio ambiente. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 107-147.
- Oliveira, C. D., De Caroli, A. A., Amaral, A. de S., & Vilca, O. L. (2015). Detecção de Fraudes, Anomalias e Erros em Análise de Dados Contábeis: Um Estudo com Base em Outliers. *Redeca, Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos*, 1(1), 102–127. <https://doi.org/10.23925/2446-9513.2014v1i1p102-127>
- Oyadomari, J. C. T., Dutra-de-Lima, R. G., Aguiar, A. D., & Baldussi, C. A. (2012). Modelo de Remuneração Variável Arelada ao Balanced Scorecard. *Tecnologias de Administração e Contabilidade*, 2(1), 33-49.
- Prasetya, H. A. (2019). Welch ANOVA & Uji Games-Howell sebagai alternatif kasus heterogenitas varians pada ANOVA. [Tese de Doutorado, Universitas Gadjah Mada].
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). *Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática*. São Paulo: Atlas, 76-97.
- Reefke, H., & Trocchi, M. (2013). Balanced Scorecard for Sustainable Supply Chains: Design and Development Guidelines. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 805-826. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2013-0029>
- Ricci, T. G., & Geron, C. S. (2023). Sustainability Accounting: An Analytical Review of the Literature. *19th CONTECSI – International Conference on Information Systems and Technology Management* <https://doi.org/10.5748/19contecsi/com/soc/6940>
- Roberts, M. L., Neumann, B. R., & Cauvin, E. (2017). Individual Performance Measures: Effects of Experience on Preference for Financial or Non-Financial Measures. *Advances in Management Accounting*, 28, 191-221.
- Rodrigues, R. R. F., Valdevino, R. Q. S., de Oliveira, A. M., De Oliveira, L. A. C., & Silva, L. K. S. (2018, November). As Perspectivas do Balanced Scorecard: Uma Abordagem nas Instituições Financeiras. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

- Rosenthal, R., & Rosnow, R. L. (2008). *Essentials of Behavioral Research: Methods and Data Analysis*. Third Edition. New York: McGraw-Hill. <http://dx.doi.org/10.34944/dspace/66>
- Safari, M. (2014). A Conceptual Model to Explain Strategic Alignment in the Financial Services Based on Balanced Scorecard. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 43, 98-108.
- Sartor, M. (2019). *The Balanced Scorecard*, Sartor, M. and Orzes, G. (Ed.) *Quality Management: Tools, Methods, and Standards*, Emerald Publishing Limited, Leeds. 55-76. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-801-720191004>
- Senarath, S. A. C. L., & Patabendige, S. S. J. (2015). Balance Scorecard: Translating Corporate Plan Into Action. A Case Study on University of Kelaniya, Sri Lanka. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 278-285. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.365>
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2006). Integrative Management of Sustainability Performance, Measurement and Reporting. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 3(1), 1-19. <https://doi.org/10.1504/IJAAPE.2006.010098>
- Shumilina, A., & Anciferova, N. (2023). Mechanisms for developing and shaping environmental consciousness in the globalised world. In *E3S Web of Conferences*. 420, 06023. EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342006023>
- Silva, C., Magano, J., Moskalenko, A., Nogueira, T., Dinis, M. A. P., & Pedrosa e Sousa, H. F. (2020). Sustainable Management Systems Standards (SMSS): Structures, Roles, and Practices in Corporate Sustainability. *Sustainability*, 12(15), 5892. <https://doi.org/10.3390/su12155892>
- Silva, E. (2017). *O Balanced Scorecard (BSC) e os Indicadores de Gestão*. Porto: Grupo Editorial Vida Económica.
- Silva, J. F. P. da. (2019). Responsabilidade social e meio ambiente: a contabilidade como ferramenta essencial ao desenvolvimento sustentável. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade* (Vol. 6, Issue 12, p. 67). <https://doi.org/10.21438/rbgas.061205>
- Silva, R. R. D., Branco, J. C., Thomaz, S. M. T., & Cesar, A. (2017). Convenção de Minamata: Análise dos Impactos Socioambientais de uma Solução em Longo Prazo. *Saúde em Debate*, 41, 50-62. <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S205>
- Silva, G. R., Wanderley, V. P. C., Pereira, D. M. V. G., & do Amaral Carneiro, L. M. M. (2020). Utilização de Indicadores de Desempenho à Luz das Perspectivas do Balanced Scorecard em Cooperativas de Créditos. *Escritos Contables y de Administración*, 11(1), 24-47. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2020.1751>
- Sitopu, Y. B., Sitinjak, K. A., & Marpaung, F. K. (2021). The Influence of Motivation, Work Discipline, and Compensation on Employee Performance. *Golden Ratio of Human Resource Management*, 1(2), 72-83. <https://doi.org/10.52970/grhrm.v1i2.79>
- Soares, A. L. C., Duarte, S. F., Gomes, L. N. L., & Oliveira, S. C. (2021). Impacto do rompimento da barragem de rejeitos de minério de ferro da Mina do Feijão, em Brumadinho, quanto ao uso e à cobertura do solo e à qualidade das águas superficiais do rio Paraopeba. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais* (Vol. 27, Issue 2, p. 356). <https://doi.org/10.35699/2316-770x.2020.20557>
- Souza, C.F & Silva, J,O (2021). *Avaliação de desempenho em períodos afetados por eventos incontrolláveis: subjetividade e precisão*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiás].
- Slocum, J., Lei, D., & Buller, P. (2014). Executing business strategies through human resource management practices. *Organizational Dynamics*, 43(2), 73-87. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2014.03.001>

- Songini, L., Morelli, C., & Vola, P. (2018). Managerial control systems in family business: State of the art. *Performance Measurement and Management Control: The Relevance of Performance Measurement and Management Control Research*, 193-220. <https://doi.org/10.1108/S1479-351220180000033008>
- Tsalis, T. A., Nikolaou, I. E., Grigoroudis, E., & Tsagarakis, K. P. (2013). A framework development to evaluate the needs of SMEs in order to adopt a sustainability-balanced scorecard. *Journal of Integrative Environmental Sciences* (Vol. 10, Issue 3, p. 179). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/1943815x.2013.858751>
- Van Elten, H. J. (2017). Relative performance evaluation among business unit level managers. *Accounting Research Journal*, 30(2), 185-204. <https://doi.org/10.1108/ARJ-06-2015-0091>
- Vijayan, S. C., Shalij, P. R., & Biju, P. L. (2021, March). Sustainable product development using balanced scorecard perspectives. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 1114 (1), 012060. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1114/1/012060>
- Werastuti, D. S. (2020). Sustainability Balanced Scorecard and Management Communication in Evaluating A Company's Performance. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 16(1), 45-59. <https://doi.org/10.24843/JIAB.2021.v16.i01.p03>
- Wiersma, E. (2009). For Which Purposes do Managers use Balanced Scorecards?: An empirical study. *Management Accounting Research*, 20(4), 239-251. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2009.06.001>
- Wulandari, B., br Bukit, V. T. A., Manik, D. O., Napitupulu, C. H. G., & Tambunan, E. (2022). The Influence of ROE, Intellectual Capital, Leverage, ROA, Liquidity, Dividend Policy on Financial Performance. *Journal of Research and Community Service*, 3(5), 452-461. <https://doi.org/10.36418/dev.v3i5.140>
- Xavier, L. S. E. (2012). *O Controle de Gestão nas Instituições Financeiras e a Aplicabilidade do Balanced Scorecard numa Instituição Financeira a Nível Regional*. [Dissertação de Mestrado, ISCAL - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa]. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/2586>. Acesso em: 15 set. 2024.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Bloco I: Apresentação do caso hipotético (Comum à todos os grupos)

Por gentileza, dedique sua atenção ao vídeo que será apresentado e procure situar-se em um ambiente de trabalho real a fim de tomar as decisões solicitadas. É importante salientar que o caso de negócio apresentado é fictício e não abrange todos os aspectos da realidade. Todavia, as informações fornecidas serão suficientes para fundamentar suas decisões. Recomenda-se que você baseie seus julgamentos exclusivamente nas informações apresentadas no vídeo e nas perguntas subsequentes no questionário.



Link de acesso ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=qoLT-GJAD-c>

#### Descrição integral do vídeo

A partir de agora, você receberá informações sobre um caso de negócio, e em seguida deverá tomar uma decisão. Trata-se de um caso hipotético, mas peço que você se imagine em um ambiente real para tomar a decisão solicitada. Portanto, baseie seu julgamento somente nas informações aqui apresentadas. A GoiásFértil é uma empresa fictícia do setor industrial que fabrica e comercializa fertilizantes e agroquímicos.

Os fertilizantes são compostos utilizados nas lavouras para reposição dos nutrientes do solo e das plantas. Já os agroquímicos, também conhecidos como agrotóxicos, são compostos

químicos utilizados para proteger as lavouras contra pragas e doenças. Apesar de seus benefícios para a produtividade das plantações, a fabricação desses produtos é considerada, pela Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 10.165/2000), como potencialmente poluidora e de alto impacto ambiental e social.

Tal classificação se deve aos problemas associados à produção desses produtos, tais como o comprometimento da saúde dos funcionários, o consumo excessivo de energia fóssil, a contaminação hídrica e do solo, a poluição do ar e o potencial risco de incêndios e explosões. Com vistas a mitigar esses impactos negativos, a GoiásFértil tem empenhado esforços em alinhar seus **objetivos estratégicos de crescimento financeiro, a adoção de práticas e iniciativas que beneficiem o meio ambiente e a sociedade**, buscando tornar-se um agente ativo na promoção dos objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecidos pela agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Dessa forma, é fundamental que os gerentes de produção das unidades de negócio estejam alinhados com os objetivos da organização. A GoiásFértil atua no Centro-Oeste brasileiro e conta com oito unidades de negócio distribuídas entre os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Você, na condição de Diretor de Operações Industriais, é responsável por supervisionar e avaliar o desempenho dos gerentes de produção das unidades de negócio GF Rio Verde e GF Catalão, localizadas no estado de Goiás.

Ambas as unidades de negócio produzem e comercializam os mesmos tipos de produtos, possuem quantidades similares de funcionários e clientes, além de atuarem sob as mesmas condições de mercado. Os gerentes de produção da GF Rio Verde e da GF Catalão recebem um salário fixo mensal de R\$ 17.000,00, com a possibilidade de receber um bônus anual de até R\$ 60.000,00, dependendo de seus desempenhos.

Portanto, na condição de Diretor de Operações Industriais, você tem autonomia para determinar o valor dos bônus adequados para cada gerente de produção, com base nos indicadores de desempenho de cada unidade de negócio que lhe serão apresentados.

Vamos começar?

### 1. Você conseguiu assistir o vídeo?

- Sim (Siga para o bloco II)
- Não (Siga para a questão 2)

## APÊNDICE B – Bloco II: Alocação do bônus aos gestores (Grupo de controle)

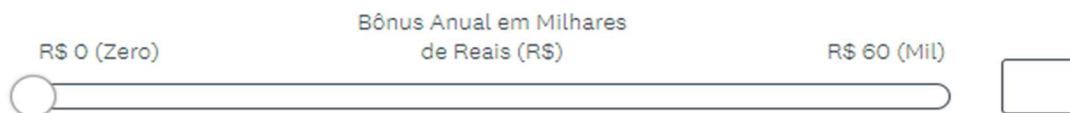
### Lembre-se!

- O objetivo estratégico da GoiásFértil é alinhar o crescimento financeiro, a adoção de práticas e iniciativas que beneficiem o meio ambiente e a sociedade.
- Você é o supervisor direto dos dois gerentes de produção das unidades de negócio GF Rio Verde e GF Catalão e deverá avaliar o desempenho dos gerentes de produção das unidades de negócio denominadas GF Rio Verde e GF Catalão.

Agora, considere para a sua decisão de avaliação as seguintes informações referentes ao desempenho das unidades de negócios que você é responsável por avaliar, no ano de 2022.

Perspectivas	Indicadores de Desempenho	Objetivo do Indicador	Meta	Desempenho GF Catalão	
				Realizado	Variação % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	Mede a receita efetiva que a empresa gera após deduções de descontos, devoluções e impostos sobre vendas.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	Mede o valor do lucro que a empresa gera após considerar todas as receitas e despesas.	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%
	Margem Bruta (em percentual)	Mede a porcentagem de lucro bruto que a empresa tem com cada produto vendido.	10,00%	10,24%	2,40%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	Mede o percentual de aquisição de novos clientes ao longo do ano.	15,00%	15,67%	4,47%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	Mede o grau de contentamento dos clientes com a empresa, seus produtos e seus serviços oferecidos.	8	7	- 12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	Mede a rapidez com que a empresa responde às perguntas, dúvidas e/ou reclamações dos clientes.	3	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	Mede a porcentagem de tempo adicional que precisa ser dedicado à correção de falhas ou defeitos internos.	15,00%	14,60%	2,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias uteis)	Mede o tempo médio necessário para que os produtos sejam entregues aos clientes.	10	11	- 10,00%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	Mede a quantidade média de dias corridos necessários para fabricação dos produtos desde o recebimento da matéria prima até o empacotamento do produto final.	12	10	16,67%
Aprendizado e Crescimento	Satisfação dos Funcionários (escala de 0 a 10)	Mede o nível de contentamento dos funcionários com o ambiente de trabalho, às condições laborais e à cultura organizacional da empresa.	9	7	- 22,22%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	Mede a proporção de funcionários que deixam a empresa em um determinado período, em relação ao número total de funcionários.	3%	1,90%	36,67%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	Mede a quantidade média de horas dedicadas pelos funcionários em atividades de aprimoramento promovidas pela empresa.	20	24	20,00%

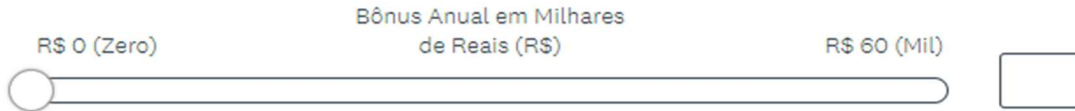
## 2. Com base nos resultados apresentados, qual o valor do bônus que você irá atribuir ao gerente de produção da GF Catalão?



**Lembre-se:** O valor do bônus poderá variar de R\$ 0,00 a R\$ 60.000,00, sendo ajustado de mil em mil, conforme seu julgamento.

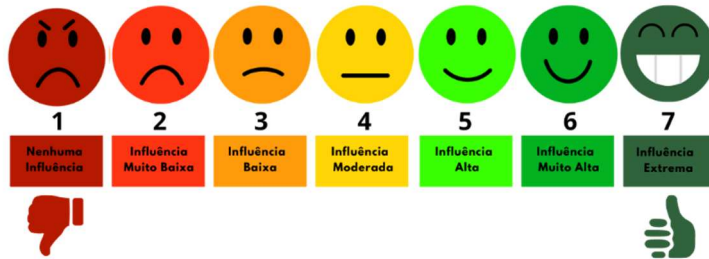
Perspectivas	Indicadores de Desempenho	Objetivo do Indicador	Meta	Desempenho GF Rio Verde	
				Realizado	Varição % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	Mede a receita efetiva que a empresa gera após deduções de descontos, devoluções e impostos sobre vendas.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 4.790.000,00	- 4,20%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	Mede o valor do lucro que a empresa gera após considerar todas as receitas e despesas.	R\$ 800.000,00	R\$ 750.070,00	- 6,24%
	Margem Bruta (em percentual)	Mede a porcentagem de lucro bruto que a empresa tem com cada produto vendido.	10,00%	10,20%	2,00%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	Mede o percentual de aquisição de novos clientes ao longo do ano.	15,00%	15,20%	1,33%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	Mede o grau de contentamento dos clientes com a empresa, seus produtos e seus serviços oferecidos.	8	7	- 12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	Mede a rapidez com que a empresa responde às perguntas, dúvidas e/ou reclamações dos clientes.	3	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	Mede a porcentagem de tempo adicional que precisa ser dedicado à correção de falhas ou defeitos internos.	15,00%	14,00%	6,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias uteis)	Mede o tempo médio necessário para que os produtos sejam entregues aos clientes.	10	11	- 10,00%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	Mede a quantidade média de dias corridos necessários para fabricação dos produtos desde o recebimento da matéria prima até o empacotamento do produto final.	12	10	16,67%
Aprendizado e Crescimento	Satisfação dos Funcionários (escala de 0 a 10)	Mede o nível de contentamento dos funcionários com o ambiente de trabalho, às condições laborais e à cultura organizacional da empresa.	9	8	- 11,11%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	Mede a proporção de funcionários que deixam a empresa em um determinado período, em relação ao número total de funcionários.	3%	1,50%	50,00%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	Mede a quantidade média de horas dedicadas pelos funcionários em atividades de aprimoramento promovidas pela empresa.	20	26	30,00%

**3. Com base nos resultados apresentados, qual o valor do bônus que você irá atribuir ao gerente de produção da GF Rio Verde?**



**Lembre-se:** O valor do bônus poderá variar de R\$ 0,00 a R\$ 60.000,00, sendo ajustado de mil em mil, conforme seu julgamento.

**4. Agora, assinale em que medida suas decisões de alocação de bônus foram influenciadas pelos seguintes itens:**



	1	2	3	4	5	6	7
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Receita Líquida?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Lucro Líquido?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Margem Bruta?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Crescimento de clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Satisfação dos clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo de resposta às solicitações dos clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Retrabalho por falhas internas?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo médio de entrega de produtos?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo médio de fabricação de produção?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Satisfação dos funcionários?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Rotatividade dos funcionários?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pelo Tempo Médio de treinamento dos funcionários?							

## APÊNDICE C – Bloco II: Alocação do bônus aos gestores (Grupo de Experimental 1)

### Lembre-se!

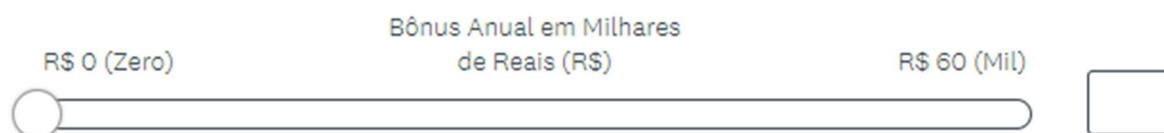
- O objetivo estratégico da GoiásFértil é alinhar o crescimento financeiro, a adoção de práticas e iniciativas que beneficiem o meio ambiente e a sociedade.
- Você é o supervisor direto dos dois gerentes de produção das unidades de negócio GF Rio Verde e GF Catalão e deverá avaliar o desempenho dos gerentes de produção de produção das unidades de negócio denominadas GF Rio Verde e GF Catalão.

Agora, considere para a sua decisão de avaliação as seguintes informações referentes ao desempenho das unidades de negócios que você é responsável por avaliar, no ano de 2022.

Perspectivas	Indicadores de Desempenho	Objetivo do Indicador	Meta	Desempenho GF Catalão	
				Realizado	Varição % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	Mede a receita efetiva que a empresa gera após deduções de descontos, devoluções e impostos sobre vendas.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	Mede o valor do lucro que a empresa gera após considerar todas as receitas e despesas.	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%
	Margem Bruta (em percentual)	Mede a porcentagem de lucro bruto que a empresa tem com cada produto vendido.	10,00%	10,24%	2,40%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	Mede o percentual de aquisição de novos clientes ao longo do ano.	15,00%	15,67%	4,47%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	Mede o grau de contentamento dos clientes com a empresa, seus produtos e seus serviços oferecidos.	8	7	- 12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	Mede a rapidez com que a empresa responde às perguntas, dúvidas e/ou reclamações dos clientes.	3	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	Mede a porcentagem de tempo adicional que precisa ser dedicado à correção de falhas ou defeitos internos.	15,00%	14,60%	2,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias uteis)	Mede o tempo médio necessário para que os produtos sejam entregues aos clientes.	10	11	- 10,00%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	Mede a quantidade média de dias corridos necessários para fabricação dos produtos desde o recebimento da matéria prima até o empacotamento do produto final.	12	10	16,67%
Aprendizado e Crescimento	Satisfação de Funcionários (escala de classificação de 0 a 10)	Mede o nível de contentamento dos funcionários com o ambiente de trabalho, às condições laborais e à cultura organizacional da empresa.	9	7	- 22,22%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	Mede a proporção de funcionários que deixam a empresa em um determinado período, em relação ao número total de funcionários.	3%	1,9%	36,67%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	Mede a quantidade média de horas dedicadas pelos funcionários em atividades de aprimoramento promovidas pela empresa.	20	24	20,00%

Sustentabilidade	Quant. de Resíduos Sólidos Reciclados (em toneladas)	Mede a quantidade de materiais sólidos reciclados que foram transformados em novos produtos, ao invés de serem descartados como lixo comum	3.868	2.893	- 25,21%
	Quant. de Emissões de Gases de Efeito Estufa (em toneladas medidas)	Mede a total de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e gases fluorados) emitidos pelas atividades industriais	700	800	- 14,29%
	Nº de Cooperações Locais Estabelecidas (em número absoluto)	Mede o número de parcerias estabelecidas entre a organização e as entidades sociais locais, com o objetivo de apoiar projetos sociais, compartilhar recursos e conhecimentos.	3	3	0,00%

### 5. Com base nos resultados apresentados, qual o valor do bônus que você irá atribuir ao gerente de produção da GF Catalão?

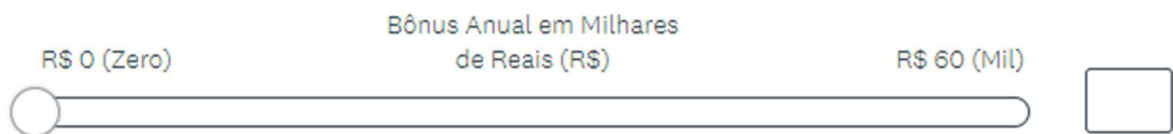


**Lembre-se:** O valor do bônus poderá variar de R\$ 0,00 a R\$ 60.000,00, sendo ajustado de mil em mil, conforme seu julgamento.

Perspectivas	Indicadores de Desempenho	Objetivo do Indicador	Meta	Desempenho GF Catalão	
				Realizado	Varição % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	Mede a receita efetiva que a empresa gera após deduções de descontos, devoluções e impostos sobre vendas.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	Mede o valor do lucro que a empresa gera após considerar todas as receitas e despesas.	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%
	Margem Bruta (em percentual)	Mede a porcentagem de lucro bruto que a empresa tem com cada produto vendido.	10,00%	10,24%	2,40%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	Mede o percentual de aquisição de novos clientes ao longo do ano.	15,00%	15,67%	4,47%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	Mede o grau de contentamento dos clientes com a empresa, seus produtos e seus serviços oferecidos.	8	7	- 12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	Mede a rapidez com que a empresa responde às perguntas, dúvidas e/ou reclamações dos clientes.	3	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	Mede a porcentagem de tempo adicional que precisa ser dedicado à correção de falhas ou defeitos internos.	15,00%	14,60%	2,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias úteis)	Mede o tempo médio necessário para que os produtos sejam entregues aos clientes.	10	11	- 10,00%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	Mede a quantidade média de dias corridos necessários para fabricação dos produtos desde o recebimento da matéria prima até o empacotamento do produto final.	12	10	16,67%
Aprendizado e Crescimento	Satisfação de Funcionários (escala de classificação de 0 a 10)	Mede o nível de contentamento dos funcionários com o ambiente de trabalho, às condições laborais e à cultura organizacional da empresa.	9	7	- 22,22%

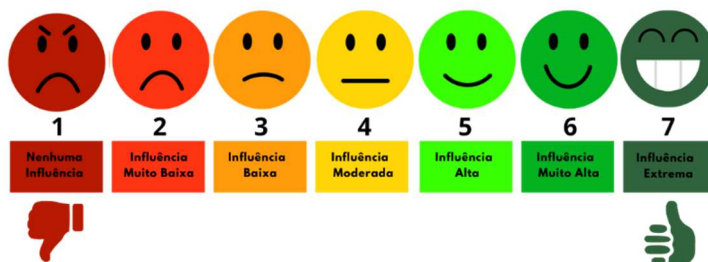
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	Mede a proporção de funcionários que deixam a empresa em um determinado período, em relação ao número total de funcionários.	3%	1,9%	36,67%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	Mede a quantidade média de horas dedicadas pelos funcionários em atividades de aprimoramento promovidas pela empresa.	20	24	20,00%
Sustentabilidade	Quant. de Resíduos Sólidos Reciclados (em toneladas)	Mede a quantidade de materiais sólidos reciclados que foram transformados em novos produtos, ao invés de serem descartados como lixo comum	3.868	4.500	16,34%
	Quant. de Emissões de Gases de Efeito Estufa (em toneladas medidas)	Mede a total de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e gases fluorados) emitidos pelas atividades industriais	700	650	7,14%
	Nº de Cooperações Locais Estabelecidas (em número absoluto)	Mede o número de parcerias estabelecidas entre a organização e as entidades sociais locais, com o objetivo de apoiar projetos sociais, compartilhar recursos e conhecimentos.	3	3	0,00%

**6. Com base nos resultados apresentados, qual o valor do bônus que você irá atribuir ao gerente de produção da GF Rio Verde?**



**Lembre-se:** O valor do bônus poderá variar de R\$ 0,00 a R\$ 60.000,00, sendo ajustado de mil em mil, conforme seu julgamento.

**7. Agora, assinale em que medida suas decisões de alocação de bônus foram influenciadas pelos seguintes itens:**



	1	2	3	4	5	6	7
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Receita Líquida?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Lucro Líquido?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Margem Bruta?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Crescimento de clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Satisfação dos clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo de resposta às solicitações dos clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Retrabalho por falhas internas?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo médio de entrega de produtos?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo médio de fabricação de produção?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Satisfação dos funcionários?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Rotatividade dos funcionários?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pelo Tempo Médio de treinamento dos funcionários?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pela Qtd. de resíduos sólidos reciclados?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pela Qtd. de Emissões de gases de efeito estufa?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pelo N° de cooperações locais estabelecidas?							

## APÊNDICE D – Bloco II: Alocação do bônus aos gestores (Grupo de Experimental 2)

### Lembre-se!

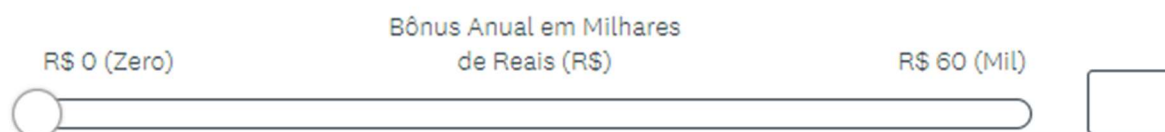
- O objetivo estratégico da GoiásFértil é alinhar o crescimento financeiro, a adoção de práticas e iniciativas que beneficiem o meio ambiente e a sociedade.
- Você é o supervisor direto dos dois gerentes de produção das unidades de negócio GF Rio Verde e GF Catalão e deverá avaliar o desempenho dos gerentes de produção de produção das unidades de negócio denominadas GF Rio Verde e GF Catalão.

Agora, considere para a sua decisão de avaliação as seguintes informações referentes ao desempenho das unidades de negócios que você é responsável por avaliar, no ano de 2022.

Perspectivas	Indicadores de Desempenho	Objetivo do Indicador	Meta	Desempenho GF Catalão	
				Realizado	Varição % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	Mede a receita efetiva que a empresa gera após deduções de descontos, devoluções e impostos sobre vendas.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	Mede o valor do lucro que a empresa gera após considerar todas as receitas e despesas.	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%
	Margem Bruta (em percentual)	Mede a porcentagem de lucro bruto que a empresa tem com cada produto vendido.	10,00%	10,24%	2,40%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	Mede o percentual de aquisição de novos clientes ao longo do ano.	15,00%	15,67%	4,47%
	Quant. de Emissões de Gases de Efeito Estufa (em toneladas medidas)	Mede a total de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e gases fluorados) emitidos pelas atividades industriais	700	800	-14,29%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	Mede o grau de contentamento dos clientes com a empresa, seus produtos e seus serviços oferecidos.	8	7	-12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	Mede a rapidez com que a empresa responde às perguntas, dúvidas e/ou reclamações dos clientes.	3	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	Mede a porcentagem de tempo adicional que precisa ser dedicado à correção de falhas ou defeitos internos.	15,00%	14,60%	2,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias uteis)	Mede o tempo médio necessário para que os produtos sejam entregues aos clientes.	10	11	-10,00%
	Quant. de Resíduos Sólidos Reciclados (em toneladas)	Mede a quantidade de materiais sólidos reciclados que foram transformados em novos produtos, ao invés de serem descartados como lixo comum	3.868	2.893	-25,21%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	Mede a quantidade média de dias corridos necessários para fabricação dos produtos desde o recebimento da matéria prima até o empacotamento do produto final.	12	10	16,67%
Aprendizado e Crescimento	Satisfação de Funcionários (escala de classificação de 0 a 10)	Mede o nível de contentamento dos funcionários com o ambiente de trabalho, às condições laborais e à cultura organizacional da empresa.	9	7	-22,22%
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	Mede a proporção de funcionários que deixam a empresa em um determinado período, em relação ao número total de funcionários.	3%	1,9%	36,67%

	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	Mede a quantidade média de horas dedicadas pelos funcionários em atividades de aprimoramento promovidas pela empresa.	20	24	20,00%
	Nº de Cooperações Locais Estabelecidas (em número absoluto)	Mede o número de parcerias estabelecidas entre a organização e as entidades sociais locais, com o objetivo de apoiar projetos sociais, compartilhar recursos e conhecimentos.	3	3	0,00%

### 8. Com base nos resultados apresentados, qual o valor do bônus que você irá atribuir ao gerente de produção da GF Catalão?

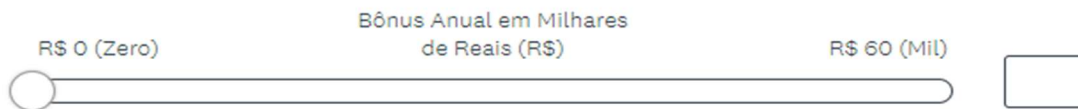


**Lembre-se:** O valor do bônus poderá variar de R\$ 0,00 a R\$ 60.000,00, sendo ajustado de mil em mil, conforme seu julgamento.

Perspectivas	Indicadores de Desempenho	Objetivo do Indicador	Meta	Desempenho GF Catalão	
				Realizado	Varição % em relação a meta
Financeiro	Receita Líquida (em milhões de reais)	Mede a receita efetiva que a empresa gera após deduções de descontos, devoluções e impostos sobre vendas.	R\$ 5.000.000,00	R\$ 5.089.087,00	1,78%
	Lucro Líquido (em milhares de reais)	Mede o valor do lucro que a empresa gera após considerar todas as receitas e despesas.	R\$ 800.000,00	R\$ 816.675,00	2,08%
	Margem Bruta (em percentual)	Mede a porcentagem de lucro bruto que a empresa tem com cada produto vendido.	10,00%	10,24%	2,40%
Cliente	Crescimento de Clientes (em porcentagem)	Mede o percentual de aquisição de novos clientes ao longo do ano.	15,00%	15,67%	4,47%
	Quant. de Emissões de Gases de Efeito Estufa (em toneladas medidas)	Mede a total de gases de efeito estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e gases fluorados) emitidos pelas atividades industriais	700	650	7,14%
	Satisfação dos Clientes (escala de 0 a 10)	Mede o grau de contentamento dos clientes com a empresa, seus produtos e seus serviços oferecidos.	8	7	-12,50%
	Tempo de Resposta às Solicitações dos Clientes (em dias)	Mede a rapidez com que a empresa responde às perguntas, dúvidas e/ou reclamações dos clientes.	3	2	33,33%
Processos Internos	Retrabalho por falhas Internas (em porcentagem)	Mede a porcentagem de tempo adicional que precisa ser dedicado à correção de falhas ou defeitos internos.	15,00%	14,60%	2,67%
	Tempo Médio de Entrega de Produtos (em dias úteis)	Mede o tempo médio necessário para que os produtos sejam entregues aos clientes.	10	11	-10,00%
	Quant. de Resíduos Sólidos Reciclados (em toneladas)	Mede a quantidade de materiais sólidos reciclados que foram transformados em novos produtos, ao invés de serem descartados como lixo comum	3.868	4.500	16,34%
	Tempo Médio de Fabricação de Produção (em dias corridos)	Mede a quantidade média de dias corridos necessários para fabricação dos produtos desde o recebimento da matéria prima até o empacotamento do produto final.	12	10	16,67%
Aprendizado e Crescimento	Satisfação de Funcionários (escala de classificação de 0 a 10)	Mede o nível de contentamento dos funcionários com o ambiente de trabalho, às	9	7	-22,22%

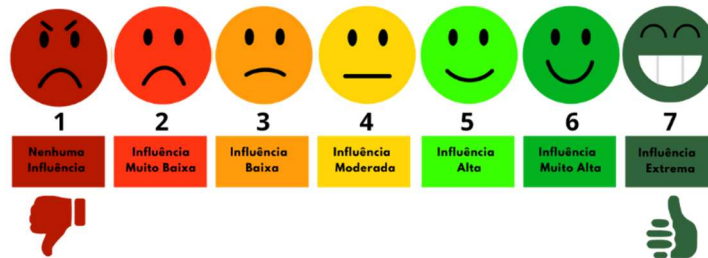
		condições laborais e à cultura organizacional da empresa.			
	Rotatividade dos Funcionários (em porcentagem)	Mede a proporção de funcionários que deixam a empresa em um determinado período, em relação ao número total de funcionários.	3%	1,9%	36,67%
	Tempo Médio de Treinamento dos Funcionários (em horas)	Mede a quantidade média de horas dedicadas pelos funcionários em atividades de aprimoramento promovidas pela empresa.	20	24	20,00%
	Nº de Cooperações Locais Estabelecidas (em número absoluto)	Mede o número de parcerias estabelecidas entre a organização e as entidades sociais locais, com o objetivo de apoiar projetos sociais, compartilhar recursos e conhecimentos.	3	3	0,00%

**9. Com base nos resultados apresentados, qual o valor do bônus que você irá atribuir ao gerente de produção da GF Rio Verde?**



**Lembre-se:** O valor do bônus poderá variar de R\$ 0,00 a R\$ 60.000,00, sendo ajustado de mil em mil, conforme seu julgamento.

Agora, assinale em que medida suas decisões de alocação de bônus foram influenciadas pelos seguintes itens:

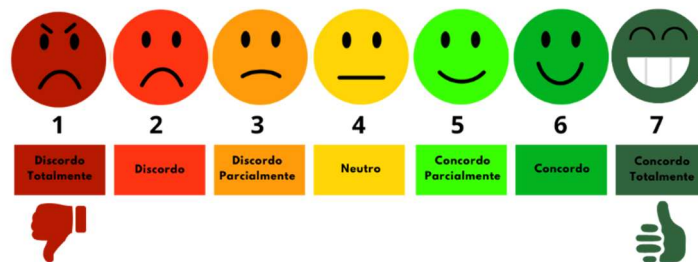


	1	2	3	4	5	6	7
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Receita Líquida?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Lucro Líquido?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Margem Bruta?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Crescimento de clientes?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pela Qtd. de Emissões de gases de efeito estufa?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Satisfação dos clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo de resposta às solicitações dos clientes?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Retrabalho por falhas internas?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo médio de entrega de produtos?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pela Qtd. de resíduos sólidos reciclados?							

Quanto de sua decisão foi influenciada pelo Tempo médio de fabricação de produção?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Satisfação dos funcionários?							
Quanto de sua decisão foi influenciada pela Rotatividade dos funcionários?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pelo Tempo Médio de treinamento dos funcionários?							
Quanto da sua decisão foi influenciada pelo nº de cooperações locais estabelecidas?							

**APÊNDICE E – Bloco III: Compreensão dos dados pelo(a) participante (Comum à todos os grupos)**

**10. Assinale até que ponto você concorda com as seguintes questões sobre a tarefa de avaliação. Por favor, selecione a resposta que melhor corresponda ao seu julgamento usando a seguinte escala:**



	1	2	3	4	5	6	7
A descrição da situação da GoiásFértil foi realista.							
Foi difícil determinar o valor do bônus utilizando as informações apresentadas?							
Compreendi de forma clara as estratégias da GoiásFértil?							
Antes de continuar, assinale “Neutro” nessa questão e prossiga							
As medidas de desempenho utilizadas eram controladas pelos gerentes de produção de produção das unidades de negócio da GoiásFértil?							
As medidas de desempenho utilizadas estão alinhadas com o objetivo estratégico da GoiásFértil?							
As medidas de desempenho utilizadas se modificam em resposta a uma ação dos gerentes de produção de produção das unidades de negócio da GoiásFértil?							
As medidas de desempenho utilizadas refletem com precisão a ação dos gerentes de produção de produção das unidades de negócio da GoiásFértil?							

Agora, você deverá responder algumas perguntas demográficas. Ressaltamos que suas respostas serão completamente anônimas e não serão vinculadas ao seu nome. Vamos começar?

**APÊNDICE F - Bloco IV: Dados Demográficos do(a) participantes (Comum à todos os grupos)**

**11. Qual seu nome completo?** \_\_\_\_\_

**12. Qual sua idade?** \_\_\_\_\_ anos

**13. Qual seu gênero?** (Assinale apenas uma opção)

- Masculino
- Feminino
- Outro
- Prefiro não dizer

**14. Qual sua área de formação acadêmica atual?** (Assinale apenas uma opção)

- Ciências Contábeis
- Administração

**15. Qual seu percentual de integralização acadêmico?** (Assinale apenas uma opção)

- Menos de 20% integralizado
- De 20 a 40% integralizado
- De 41 a 60% integralizado
- De 61 a 80% integralizado
- Mais de 80% integralizado

**16. Já participou de algum experimento?** (Assinale apenas uma opção)

- Sim
- Não

Agora para finalizar, você deverá responder algumas perguntas referentes as suas experiências profissionais. Ressaltamos que suas respostas serão completamente anônimas e não serão vinculadas ao seu nome. Vamos começar?

**APÊNDICE G – Bloco V: Dados profissionais do(a) participantes (Comum à todos os grupos)**

**17. Ao longo de sua trajetória profissional, quantos anos de experiência de trabalho você possui?** (Assinale apenas uma opção)

- Menos de 1 ano
- De 1 a 5 anos
- De 5 a 10 anos
- Mais de 10 anos

**18. Ao longo de sua trajetória profissional, você já teve experiência avaliando subordinados?** (Assinale apenas uma opção)

- Sim
- Não

**19. Ao longo de sua trajetória profissional, você já recebeu remuneração variável?** (Assinale apenas uma opção)

- Sim
- Não (nesse caso, pule para alternativa 4 deste bloco)

**20. Você está empregado atualmente?** (Assinale apenas uma opção)

- Sim
- Não (Fim da pesquisa)

**21. Qual a classificação setorial da empresa onde você trabalha?** (Assinale apenas uma opção)

- Indústria
- Comércio
- Serviços

**22. Quantos empregados tem a empresa que você trabalha?** (Assinale apenas uma opção)

- Até 9 empregados
- De 10 a 49 empregados
- De 50 até 100 empregados
- Mais de 100 empregados

**Obrigada pela participação.**

## APÊNDICE H – Outputs SPSS

### Estatística Descritiva

Bônus	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
Controle	48	10,4167	7,60972	1,09837	8,2070	12,6263
Experimental 1	47	-3,7447	11,74636	1,71338	-7,1935	-,2958
Experimental 2	46	-3,6087	11,83869	1,74552	-7,1244	-,0930
Total	141	1,1206	12,43984	1,04762	-,9506	3,1918

### Teste de Normalidade – Shapiro-Wilk

Grupo		Shapiro-Wilk		
		Statistic <sup>a</sup>	df	Sig.
Bônus	Controle	0,967	48	0,185
	Experimental 1	0,987	47	0,884
	Experimental 2	0,989	46	0,93

a. Correção de Significância de Lilliefors

\*. Este é um limite inferior da verdadeira significância

### Teste de homogeneidade de variâncias -Levene

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,793	2	138	,010

### Teste Robusto de Igualdade de médias – Anova de Welch

	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Bônus	36,489	2	86,669	,000

a. Distribuída Assintoticamente como F

### Comparações Múltiplas – Post Hoc de Games-Howell

Bônus

(I) Grupo	(J) Grupo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Contr.	Exper1	14,16135 <sup>*</sup>	2,03521	,000	9,2994	19,0233
	Exper2	14,02536 <sup>*</sup>	2,06234	,000	9,0957	18,9550
Exper1	Controle	-14,16135 <sup>*</sup>	2,03521	,000	-19,0233	-9,2994
	Exper2	-,13599	2,44592	,998	-5,9639	5,6919
Exper2	Controle	-14,02536 <sup>*</sup>	2,06234	,000	-18,9550	-9,0957
	Exper1	,13599	2,44592	,998	-5,6919	5,9639

\*. A diferença média é significativa no nível de 0,05.