

**BALANCED SCORECARD INTEGRADO A SISTEMAS DE GESTÃO:
EVIDÊNCIAS E IMPLICAÇÕES EM COOPERATIVAS DA AGRICULTURA
FAMILIAR**

***BALANCED SCORECARD INTEGRATED INTO MANAGEMENT SYSTEMS:
EVIDENCE AND IMPLICATIONS FOR FAMILY FARMING COOPERATIVES***

Pedro Fonseca Camargo

Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, MS, Brasil

Maria Ivanilda Simões de Lima Camargo

Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, MS, Brasil

Rodrigo Santoline Soares

Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, MS, Brasil

GT 02 - Governança e gestão do agronegócio

Resumo: Cooperativas da Agricultura Familiar (CAFs) enfrentam desafios crescentes relacionados à competitividade, sustentabilidade e estruturação dos processos decisórios, demandando instrumentos de gestão estratégica integrados e eficazes. Nesse contexto, o *Balanced Scorecard (BSC)* apresenta potencial para apoiar o alinhamento entre objetivos estratégicos e indicadores organizacionais. O estudo analisou evidências recentes sobre a integração do *BSC* a sistemas de gestão e suas implicações para cooperativas da agricultura familiar. Portanto, realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) nas bases *Web of Science* e *Scopus*, seguindo o protocolo PRISMA, com recorte temporal entre 2020 e 2025 e seleção de periódicos classificados nos estratos Q1 e Q2 do *Journal Citation Reports (JCR)*. A amostra final compreendeu 35 artigos. Os resultados evidenciam que a integração do *BSC* a ferramentas multicritério, sistemas de gestão estratégica e modelos de avaliação de desempenho amplia sua eficácia analítica e fortalece o suporte à tomada de decisão organizacional. Entretanto, embora o *BSC* seja aplicado em contextos heterogêneos, identificaram-se lacunas relevantes quanto à aplicação do *BSC* em CAFs. O estudo contribui ao sintetizar evidências recentes e indicar caminhos teórico-metodológicos e insights para a adaptação do *BSC* ao contexto das organizações rurais.

Palavras-chave: *balanced scorecard*; sistemas de gestão; avaliação de desempenho; cooperativas da agricultura familiar; gestão estratégica.

Abstract: Family Farming Cooperatives (FFCs) face increasing challenges related to competitiveness, sustainability, and the structuring of decision-making processes, demanding integrated and effective strategic management tools. In this context, the Balanced Scorecard (BSC) shows potential to support the alignment between strategic objectives and organizational indicators. This study analyzed recent evidence on the integration of the BSC into management systems and its implications for Family Farming Cooperatives. Therefore, a Systematic Literature Review (SLR) was conducted in the Web of Science and Scopus databases, following the PRISMA protocol, with a time frame between 2020 and 2025 and selection of journals classified in the Q1 and Q2 strata of the Journal Citation Reports (JCR). The final sample comprised 35 articles. The results show that the integration of the BSC into multi-criteria tools, strategic management systems, and performance evaluation models enhances its analytical effectiveness and strengthens support for organizational decision-making. However, although the BSC is applied in heterogeneous contexts, relevant gaps were identified regarding the application of the BSC in FFCs. This study contributes by synthesizing recent evidence and indicating theoretical-methodological paths and insights for adapting the BSC to the context of rural organizations.

Keywords: balanced scorecard; management systems; performance evaluation; family farming cooperatives; strategic management.

1. Introdução

A agricultura familiar exerce papel estratégico na produção de alimentos, geração de renda e fortalecimento dos territórios rurais, embora enfrente desafios relacionados à coordenação produtiva, ao acesso a recursos e à estruturação dos processos decisórios organizacionais (Siqueira et al., 2021).

Nesse contexto, as Cooperativas da Agricultura Familiar (CAFs) constituem estruturas relevantes para o desenvolvimento socioeconômico de comunidades rurais, contribuindo para o beneficiamento, escoamento e comercialização da produção, agregação de valor e inserção dos agricultores nos mercados contribuir para a inserção dos agricultores nos mercados (Eastwood et al., 2019; Siqueira et al., 2021; Zachow, 2021).

Entretanto, a gestão dessas organizações apresenta elevada complexidade institucional, econômica e social, exigindo instrumentos capazes de integrar diferentes dimensões do desempenho organizacional, uma. que a ausência de sistemas estruturados de avaliação estratégica pode comprometer sua eficiência e a sustentabilidade no médio e longo prazo (Zachow, 2021; Eastwood et al., 2019; Iannone, Anceschi, 2025; Siqueira et al., 2021).

Nesse cenário, o *Balanced Scorecard (BSC)*, proposto por Kaplan e Norton (1992), destaca-se como instrumento capaz traduzir objetivos estratégicos em indicadores mensuráveis, integrando dimensões financeiras e não financeiras por meio das perspectivas financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento (Kaplan; Norton, 1992; Norreklit, 2000). Apesar de sua ampla difusão, sua aplicação em cooperativas da agricultura familiar ainda permanece incipiente, especialmente quanto à integração com sistemas de gestão estratégica.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar evidências recentes sobre a integração do *BSC* a sistemas de gestão e suas implicações para cooperativas da agricultura familiar, com base em uma revisão sistemática da literatura (RSL).

2. Revisão da Literatura

2.1 *Balanced Scorecard* como sistema de gestão estratégica

O *BSC* foi inicialmente desenvolvido como sistema de mensuração de desempenho organizacional capaz de complementar indicadores financeiros tradicionais com métricas não financeiras relacionadas ao desempenho estratégico (Kaplan, 2009; Zachow, 2021). Posteriormente, evoluiu para um sistema de gestão estratégica voltado ao alinhamento entre objetivos organizacionais e indicadores operacionais (Suárez-Gargallo; Zaragoza-Sáez, 2023a).

Sua estrutura baseia-se está em quatro perspectivas interdependentes— financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento— contribuindo para o monitoramento equilibrado do desempenho organizacional e para suporte à formulação estratégica, ao traduzir

a estratégia em objetivos operacionais mensuráveis, fundamentando processos decisórios com maior coerência na tomada de decisão institucional (Kaplan; Norton, 1992; Norreklit, 2000).

2.2 Integração do *Balanced Scorecard* com sistemas de gestão

A literatura recente evidencia crescente integração do *BSC* com diferentes ferramentas de gestão estratégica e modelos analíticos de avaliação de desempenho, ampliando sua capacidade interpretativa e sua adaptação a contextos institucionais complexos e dinâmicos (Suárez-Gargallo; Zaragoza-Sáez, 2023a).

Nesse sentido, estudos indicam que sua articulação com métodos multicritério de apoio à decisão, como *Analytic Network Process (ANP)*, *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, *Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL)* e *VIšekriterijumsko KOmpromisno Rangiranje (VIKOR)*, contribui para reduzir subjetividades na definição de indicadores estratégicos e aprimorar a priorização de critérios organizacionais (Dwivedi et al., 2021; Deng et al., 2025; Chiang et al., 2020).

Ademais, observa-se sua integração com sistemas de gestão estratégica e modelos de gestão de riscos corporativos, fortalecendo o suporte aos processos decisórios em ambientes de elevada complexidade institucional (Huber; Kraus; Meidell, 2025; Rafiq et al., 2020). Destaca-se o *Sustainability Balanced Scorecard (SBSC)*, que amplia o modelo tradicional ao incorporar dimensões ambientais e sociais à avaliação estratégica. (Damtoft; Van; Lueg, 2024; Wang; Zhao; Zhang, 2021).

Além disso, o *BSC* tem sido integrado a ferramentas de mineração de processos e modelos baseados em inteligência analítica, para apoiar avaliações organizacionais baseadas em evidências quantitativas e qualitativas (Mamudu et al., 2023; Yang; Tang, 2023). Em conjunto, esses estudos reforçam seu papel como instrumento estruturador de sistemas de gestão estratégica em diferentes contextos.

2.3 Aplicações do *Balanced Scorecard* em contextos organizacionais complexos

A literatura evidencia ampla utilização do *BSC* em diferentes setores organizacionais, incluindo instituições públicas, organizações sem fins lucrativos, universidades, hospitais, empresas industriais e sistemas logísticos (Amer et al., 2022; Ashfahany et al., 2024; Höglund et al., 2021). Na educação, o *BSC* foi associado a métodos multicritério para avaliação do desempenho institucional e definir indicadores estratégicos alinhados às expectativas dos stakeholders (Ayyildiz et al., 2023). Enquanto, na saúde, a integração com modelos híbridos auxiliou na estruturação dos processos decisórios organizacionais (Dahooie et al., 2021).

Em empreendimentos rurais, o *BSC* foi aplicado na avaliação de sustentabilidade em propriedades agrícolas familiares na China, evidenciando sua adaptação a contextos rurais

específicos (Chen; Yang; Shadbolt, 2020). Além disso, sua integração com sistemas organizacionais voltados à Indústria 4.0 reforça seu potencial de articulação com a transformação digital e a gestão estratégica contemporânea (Črešnar; Potočan; Nedelko, 2020).

Entretanto, persistem lacunas quanto à aplicação do *BSC* em cooperativas da agricultura familiar, em particular no que se refere à integração com sistemas de gestão estratégica e modelos híbridos de avaliação de desempenho, indicando oportunidades relevantes de avanço científico e adaptação metodológica a essas organizações. (Zachow, 2021; Suárez-Gargallo; Zaragoza-Sáez, 2023a).

3. Metodologia

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) foi realizada nas bases Web of Science e Scopus em 06 de junho de 2025, por reunirem periódicos reconhecidos internacionalmente e disponibilizarem filtros para análises bibliométricas (Falagas et al., 2008; De Sousa et al., 2020; Kraus et al., 2022). Essas análises permitem coletar, organizar e examinar dados quantitativos provenientes de publicações científicas. Portanto foi utilizado diretrizes do protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), para identificação, triagem e seleção dos estudos, assegurando rastreabilidade e rigor metodológico e na análise quantitativa e qualitativa. (Movahedipour et al., 2017).

3.1 Estratégia de busca

A coleta dos estudos utilizou combinações estruturadas de descritores relacionados ao *BSC*, cooperativismo e ferramentas de gestão estratégica, com os seguintes filtros: recorte temporal (2020-2025); idioma (inglês, espanhol e português); tipo de acesso (aberto); tipo de documento (artigo).

Em ambas as bases, foram utilizadas as seguintes strings de busca: ("balanced scorecard") AND ("cooperativ*" OR "family farming") AND ("integrat*" OR "performance management tools"); ("balanced scorecard") AND ("cooperativ*" OR "solidarity economy"); ("balanced scorecard") AND ("performance evaluation" OR "strategic management") OR ("balanced scorecard") and ("performance evaluation" OR "strategic management") and ("cooperativ*"). O uso de operadores booleanos “AND” e “OR” possibilitou maior abrangência e redução de possíveis vieses na identificação de publicações relevantes.

3.2 Triagem e Amostra da pesquisa

Antes da aplicação dos filtros, retornaram 1.217 publicações na *Web of Science* e 1.240 na *Scopus*. Após a aplicação dos filtros, retornaram na Web of Science 128 artigos e, na Scopus, 93, totalizando 221 artigos selecionados e exportados nos formatos “XLSX” (Web of Science) e “CSV” (Scopus) para tratamento e extração dos metadados. Análise em planilha do Microsoft

Excel possibilitou a identificação e exclusão de 61 documentos duplicados e 01 (um) documento retratado, restando na *Web of Science*, 69 publicações e na *Scopus*, 91.

Ao considerar o quartil (*JCR*, Q1 e Q2) como um dos critérios de inclusão resultaram, na *Web of Science*, 39 publicações e na *Scopus*, 6 publicações, totalizando 45 artigos aprovados para a etapa de análise (título, resumo, palavras-chave). Após a leitura do título, resumo e palavras-chave, aplicaram-se critérios de inclusão e exclusão previstos no protocolo da RSL (ver Quadro 1), foram selecionados 31 artigos da *Web of Science*, e 4 da *Scopus* para leitura completa.

Quadro 1 – Protocolo da RSL

Etapas	Atividades	
Identificação	Bases: <i>Web of Science</i> e <i>Scopus</i> Strings utilizados: ("balanced scorecard") AND ("cooperativ*" OR "family farming") AND ("integrat*" OR "performance management tools"); ("balanced scorecard") AND ("cooperativ*" OR "solidarity economy"); ("balanced scorecard") AND ("performance evaluation" OR "strategic management") OR ("balanced scorecard") and ("performance evaluation" OR "strategic management") and ("cooperativ*") Exportação em formato: “.XLSX” (<i>Web of Science</i>) e “.CSV” (<i>Scopus</i>)	
Seleção dos artigos	Momento 1: Filtros utilizados na plataforma para baixar os arquivos, tratamento e normalização dos dados por meio do <i>software Microsoft Excel</i> (para identificar duplicatas e análise do quartil <i>JCR</i>)	Triagem 01: aplicação dos filtros e tratamento dos dados: - Recorte temporal: 2020-2025; - Idioma: inglês, espanhol, português; - Acesso: Aberto; - Tipo de documento: Artigo <i>JCR</i> (Q1 e Q2)
	Momento 2: Critérios de Inclusão e Exclusão para classificação dos artigos com base no tema central após leitura dos títulos, resumos, palavras-chave	Triagem 02 (Pelo menos uma resposta sim) - O artigo está relacionado com Ferramentas de sistema de gestão integradas ao <i>BSC</i>? - O artigo apresenta benefícios identificados dessa integração? - O artigo apresenta os desafios na implementação da integração?
Análise do conteúdo	Leitura completa dos documentos com extração dos achados	Informações Coletadas: Sistemas integrados, Benefícios identificados, Desafios na implementação da integração, Metodologia, Objeto de estudo, Resultados.

Fonte: Elaboração própria (2025).

A seleção dos artigos ocorreu em dois momentos, Triagem 01 e 02, na primeira foram aplicados os filtros, logo após, seguida, do tratamento e normalização dos dados por meio de planilha do programa *Microsoft Excel* (para identificar duplicatas e quartil *JCR*).

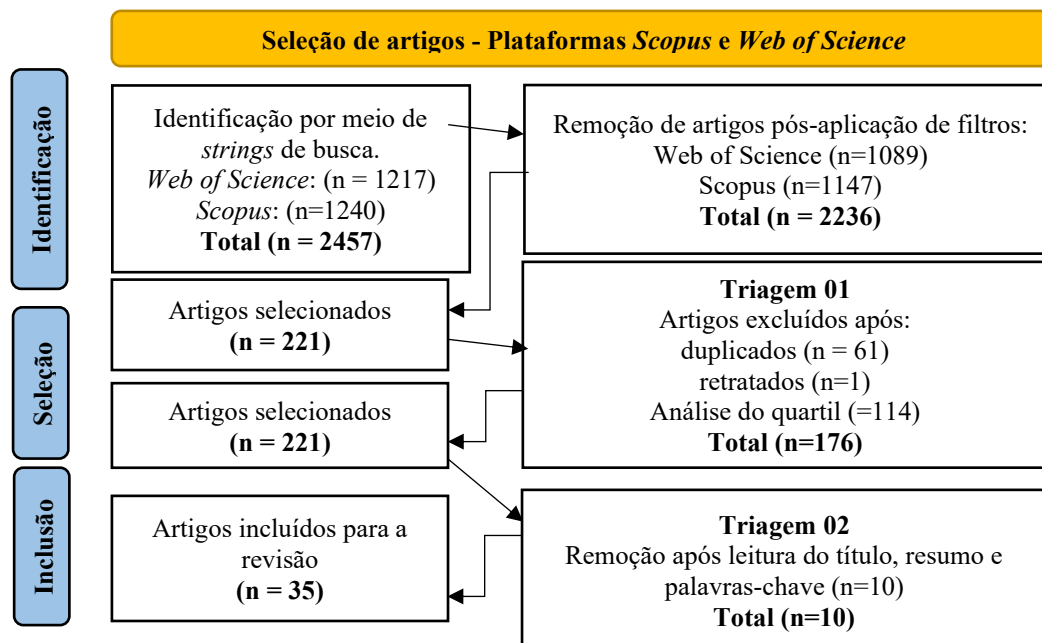
Na etapa seguinte, Triagem 02, os artigos foram avaliados conforme os critérios definidos no protocolo da RSL (Quadro 1). Os artigos que atenderam, ao menos uma das questões estabelecidas pela RSL foram incluídos para leitura completa, resultando em 35 artigos elegíveis para a leitura integral.

3.6 Fluxo de seleção dos estudos

O processo completo de identificação, seleção e inclusão dos estudos seguiu as

diretrizes do protocolo PRISMA (ver Figura 1).

Figura 1- Fluxograma PRISMA de identificação e seleção das publicações



Fonte: Elaboração própria (2025).

Finalizada a etapa de identificação dos estudos, iniciou-se a leitura integral, e a extração dos dados qualitativos e quantitativos dos 35 artigos sobre sistemas de gestão integrados ao *BSC*, seus benefícios e desafios de implementação. De cada artigo foram extraídos o ano de publicação, o número de estudos por segmento analisado, os autores mais citados no recorte e os países com maior número de publicações.

4. Resultados

Nesta seção são apresentados e discutidos os principais achados da RSL. A análise é estruturada em três tópicos: (4.1) apresenta a análise bibliométrica dos 35 artigos selecionados; (4.2) descreve a visão qualitativa dos artigos selecionados na RSL sobre a temática; e (4.3) sugere uma estrutura conceitual que sintetiza evidências, lacunas e implicações para cooperativas da agricultura familiar.

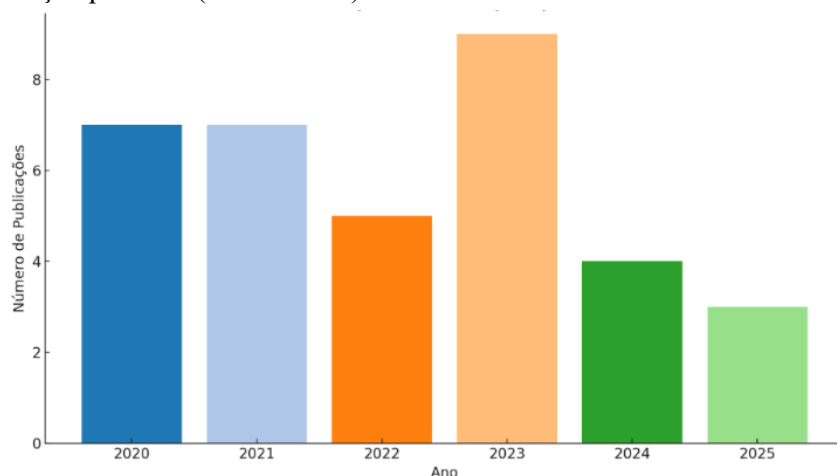
4.1 Análise bibliométrica dos artigos

A visão quantitativa dos 35 documentos até o momento da triagem, em 06/06/2025, no recorte temporal (2020-2025), incluiu a distribuição dos artigos por ano, a classificação dos periódicos com maior número de publicações, autores proeminentes, nuvem de palavras-chave e distribuição geográfica dos estudos, bem como, rede de cocitação de autores.

A amostra indicou oscilação anual média de 6,5 publicações no período de 2020–2025 com leve tendência de crescimento do interesse pela temática em 2023. Esse movimento sugere que a integração do *BSC* a sistemas de gestão permanece com agenda ativa na literatura

internacional, embora pouco explorada em cooperativas da agricultura familiar (ver Figura 2).

Figura 2 - Distribuição por anos (2020 a 2025).

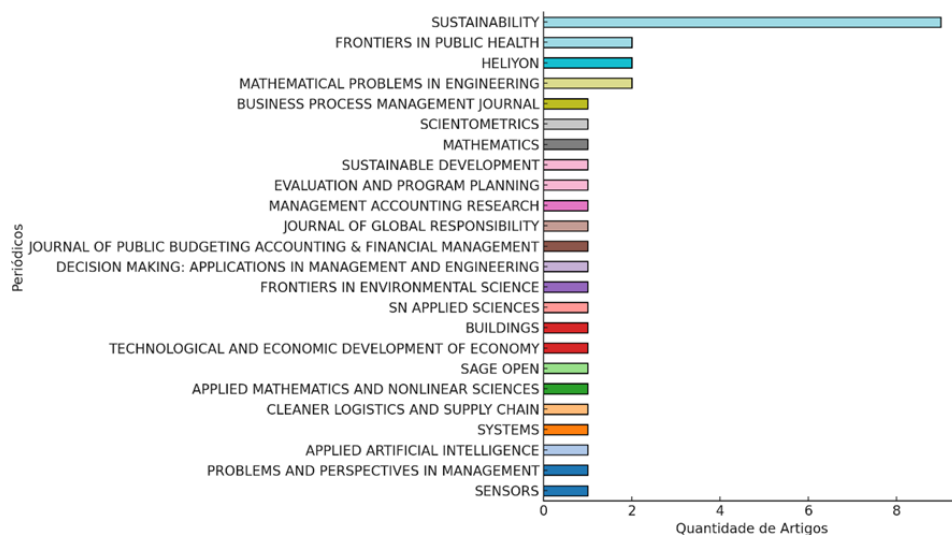


Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Embora o crescimento ocorra, há poucos estudos sobre a temática quando se trata da aplicação de ferramentas de sistemas de gestão integradas ao *BSC* em CAFs.

Quanto à distribuição por periódicos (ver Figura 3) nos quais foram identificados os estudos, é possível observar uma certa concentração e interesse de autores em publicar no periódico “*Sustainability*” (25,71%), o que sugere estudos interdisciplinares e metodológicos e indica um padrão de produção acerca da temática ainda disperso entre diferentes áreas.

Figura 3 - Distribuição por periódicos



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Entretanto, quando se trata de trabalhos citados por autores, o periódico “*Decision Making: Applications in Management and Engineering*” detém o maior número de citações na comunidade científica (Quadro 2).

Autores	Periódico	Citações
(Dwivedi et al., 2021)	<i>Decision Making: Applications in Management and Engineering</i>	53
(Rafiq, Muhammad et al., 2020)	<i>Sustainability</i>	43
(Črešnar et al., 2020)	<i>Sensors</i>	29
(Suárez-Gargallo, Carlos; Zaragoza-Saez, Patrocinio, 2023a)	<i>Evaluation and Program Planning</i>	13
(Ayyildiz et al., 2023)	<i>Scientometrics</i>	13
(Zhang et al., 2021)	<i>Sustainability</i>	12
(Chiang et al., 2020)	<i>Sustainability</i>	11

Fonte: Dados estratificados da *Web of Science* e da *Scopus* (2025).

O que demonstra que, embora autores tenham preferência por determinados periódicos, o alcance e impacto podem depender de uma série de fatores, tais como: confiabilidade e rigor científico, área de estudo, indexação e visibilidade nas bases de dados, o correto uso de palavras-chave e disponibilidade em meios midiáticos (Hayashi et al., 2006).

Por meio da plataforma “*wordcloud.online/pt*” foi possível elaborar uma nuvem de palavras-chave dos artigos, com os termos mais recorrentes abordados pelos estudos, o que permitiu uma demonstração ilustrativa (ver Figura 4).

Figura 4 – Nuvem de palavras-chave



Fonte: <https://wordcloud.online/pt>, dados da pesquisa (2025).

A recorrência dos termos “*Balanced Scorecard*”, “*Management*”, “*Evaluation*” demonstrou a tendência temática dos estudos do BSC integrado a sistemas de gestão; e a subyacência de termos “*System*”, “*Strategic*”, “*Method*”, “*Model*”, “*Sustainability*”, “*Analysis*”. Embora o termo “Cooperativ*” tenha sido utilizado nas strings, sua ausência na imagem sugere uma lacuna, reforçando a justificativa do estudo.

Quanto à localização geográfica dos estudos, a Suíça representou 43,59% do estrato de artigos, seguida pela Inglaterra, com 23,08% das publicações, ou seja, 66,67% do total de artigos identificados na RSL. A concentração dos estudos em poucas regiões reforça a lacuna de evidências na América Latina, aplicadas às cooperativas da agricultura familiar nessa região. (ver Figura 5).

Figura 5 – Distribuição por geográfica



Fonte: Elaborado por meio do “Google My Map”, dados da pesquisa (2025).

O *BSC* é um tema de interesse internacional, embora tenha sua origem nos Estados Unidos, com Kaplan e Norton (1992), autores seminais do *BSC*, o interesse extrapola fronteiras e setores da economia (Suárez-Gargallo; Zaragoza-Sáez, 2023a).

4.2 Análise qualitativa do conteúdo dos artigos

A análise qualitativa dos 35 artigos selecionados permitiu identificar três padrões recorrentes: (i) o *BSC* foi utilizado como ferramenta versátil e integradora, articulado a métodos e práticas organizacionais, sistemas de gestão estratégica e modelos analíticos; (ii) aplicação em contextos organizacionais heterogêneos, o que exigiu adaptações estruturais e metodológicas; e (iii) ausência de evidências relacionadas à adoção do *BSC* em cooperativas da agricultura familiar, reforçando a lacuna relacionada a esse contexto organizacional.

4.2.1 Ferramentas de gestão integradas ao *BSC*

Suárez-Gargallo e Zaragoza-Sáez (2023a), por meio de uma ampla análise bibliométrica do período entre 1992 e 2020, identificaram um movimento de diversificação e retomada de discussões a partir de 2014, na aplicação, integração e articulação do *BSC* a ferramentas de gestão com alinhamento estratégico, tendo como destaque áreas da sustentabilidade e saúde, contudo, as áreas de gestão são as mais estudadas (Suárez-Gargallo; Zaragoza-Sáez, 2023a).

Contribuindo com esse entendimento, Mamudu et al. (2023) utilizaram o *BSC* como lente teórica para a estruturar impactos associados ao *Process Mining* (PM), organizando-os nas

perspectivas de processo, cliente, financeiro e inovação/aprendizagem. O estudo demonstrou como o *BSC* funciona na categorização e análise de relações de causa e efeito.

Arteaga et al. (2020) integraram o *BSC* ao *Analytic Network Process (ANP)* e aos elementos de Gestão da Qualidade Total (GQT), com o objetivo de quantificar contribuições da qualidade para o desenvolvimento estratégico. A combinação permitiu relacionar prioridades e influências entre elementos de GQT voltados a objetivos estratégicos e atuou como estrutura de tradução entre práticas de qualidade e metas estratégicas para obtenção de resultados.

O *BSC* foi integrado a diferentes sistemas de gestão como eixo central e convergente para integrar e mitigar riscos, bem como controles e processos críticos tais como: Sistema de Gestão Estratégica (SGE) no enfrentamento de fraudes cibernéticas no setor bancário (Akinbowale; Klingelhofer; Zerihun, 2022); *framework* alinhado à ISO 55000 para gestão de ativos físicos (Da Silva et al., 2024); e ao *Enterprise Risk Management (ERM)*, com efeitos estratégicos confirmados em empresa de energia (Huber; Kraus; Meidell, 2025). Além disso, evidenciou-se seu papel na Indústria 4.0 (Črešnar; Potočan; Nedelko, 2020) e sua função estruturante na gestão estratégica (Rafiq et al., 2020).

Quanto à gestão de pessoas, Yang e Tang (2023) integraram o *BSC* a redes *Bayesianas* para redução de subjetividade em avaliação de desempenho, apoiadas por *big data*. Além disso, Li, Yang e Shih (2021) associaram o *BSC* à análise de aprendizagem, distinguindo ciclos de aprendizagem e os efeitos nos processos organizacionais. O uso integrado do *BSC* com modelos analíticos no contexto de gestão de pessoas, reforçou o potencial de apoio à aprendizagem e ao desenvolvimento organizacional.

Aplicações do *BSC* em organizações públicas e sem fins lucrativos sugerem capacidade de integrar dimensões financeiras e não financeiras conforme Ashfahany et al. (2024) verificaram sua adequação às Pesantrens indonésias; Amer et al. (2022) utilizaram como sistema de gestão estratégica em hospitais palestinos; Höglund et al. (2021) e integraram à Contabilidade de Gestão Estratégica na Administração Sueca de Transportes (AST); e Yan (2024) combinou *BSC* ao modelo *Entropy Weight (EW) – Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* para avaliar auditoria interna universitária. Em conjunto, esses autores evidenciam o papel do *BSC* na estruturação de metas, processos e *accountability*.

Saleheen e Habib (2023) apresentaram críticas e limitações da aplicação do *BSC* integrado ao *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* em contextos específicos, como os ambientes dinâmicos e multifatoriais, apontando negligência em relação a elementos como risco, colaboração, fatores sociais e engajamento de funcionários. Kicova et al. (2023), ao analisar empresas de transporte, observaram que muitas optam por adotar apenas conceitos da

perspectiva do cliente devido ao alto custo da implementação completa. As críticas sugerem restrições práticas que podem afetar principalmente organizações com menos recursos.

A amostra contribuiu para o entendimento de que *BSC* em conjunto com *GQT*, *SGE*, *CGE*, *PM* e *ERM*, modelos de aprendizagem e estruturas de risco, auxilia na adaptação. Entretanto, evidenciou desafios a serem superados por organizações com recursos limitados — condição reiterada em cooperativas da agricultura familiar — reforçando a necessidade de adaptações com abordagens híbridas.

4.2.2 Adaptações das abordagens híbridas associadas ao *BSC*

A literatura analisada apontou que a integração do *BSC* ocorre tanto por meio de ajustes estruturais às especificidades organizacionais quanto pela combinação com técnicas multicritério que ampliam ao suporte a tomada decisões, frequentemente resultando em modelos híbridos em contextos complexos.

Dahooie et al. (2021) analisaram o desempenho no *New Service Development (NSD)* na indústria da saúde, área apontada por Suárez-Gargallo e Zaragoza-Sáez (2023a), destacando a ausência de consenso entre especialistas quanto aos critérios de mensuração e propondo um modelo híbrido de análise combinando *Interpretive Structural Modelling (ISM)* e *Analytic Network Process (ANP)* para a indústria da saúde. No setor de seguros, Dwivedi et al. (2021) integram o *BSC* ao *Best-Worst Method (BWM)* para aprimorar a atribuição de pesos a indicadores (*KPIs*) financeiros e não financeiros, em uma seguradora indiana. De forma semelhante, Ayyildiz et al. (2023) aplicaram o *BSC* na avaliação institucional de universidades, associado a métodos de Tomada de Decisão Multicritério (*MCDM*), bem como *Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL)*, para revelar relações entre as perspectivas do *BSC* e o *Analytic Network Process (ANP)*, para determinar a importância do critério de avaliação.

No setor agrícola, Chen, Yang e Shadbolt (2020) adaptaram o *BSC* à avaliação de desempenho sustentável em fazendas familiares chinesas, considerando fatores culturais, históricos e institucionais. Na área da sustentabilidade organizacional, conforme preconizado por Suárez-Gargallo e Zaragoza-Sáez (2023b), Wang, Zhao e Zhang (2021) aplicaram o *Sustainability Balanced Scorecard (SBSC)* na avaliação de plataformas de instrumentos científicos na China, acrescentando dimensões alinhadas ao controle interno, equipe e à qualidade dos serviços. Deng et al. (2025) também utilizaram o *SBSC* associado ao *VIšekriterijumsko KOmpromisno Rangiranje (VIKOR)* - método multicritério para apoiar decisões em situações complexas e critérios conflitantes), *DEMATEL*, *ANP* para estruturar um modelo de avaliação sustentável em empresas farmacêuticas, com base no *Triple Bottom Line*,

identificando lacunas e prioridades estratégicas.

Michalski (2024) integrou métricas do *Environmental, Social and Governance (ESG)* ao *BSC* em empresas *Fast-Moving Consumer Goods (FMCG)*, demonstrando o fortalecimento do alinhamento entre indicadores tradicionais e critérios ambientais, sociais e de governança fortalece a gestão estratégica. Damtoft, Van e Lueg (2024), com base em revisão de 74 artigos, propuseram um *framework* conceitual para medir o Desempenho de Sustentabilidade Corporativa (*DSC*) e evidenciaram que o *SBSC* amplia as interpretações do *BSC* tradicional ao incorporar dimensões ambientais, sociais e éticas no contexto da sustentabilidade corporativa.

Estudos como os de Şenel, Rouyendegh e Tekin (2022), Chaharlang et al. (2023), Meng e Wang (2022), Montequín et al. (2020) e Lv (2022) integraram o *BSC* a técnicas como: *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, *Data Envelopment Analysis (DEA)*, *Fuzzy-AHP*, *Bradley-Terry*, algoritmos adaptativos e redes neurais, para medir eficiência e priorização de indicadores. Além disso, Yawson e Paros (2023) articularam o *BSC* à *Systems Theory and Thinking (ST&T)* e ao *Bolman and Deal's Framework (B&DF)*, como ferramenta de Desenvolvimento e Mudança Organizacional (*DMO*), ao integrar múltiplas lentes analíticas no processo de interpretação organizacional. Adicionalmente, Zhang, Fong e Agyemang (2021) analisaram os mecanismos do *BSC* para a adaptabilidade organizacional e promoção do equilíbrio ambiental interno e externo. Esses resultados confirmam o *BSC* como instrumento integrador e flexível na análise organizacional contemporânea.

Zheng, Chen e Kong (2022) aplicaram *Fuzzy Comprehensive Evaluation (FCE)* e *Analytic Hierarchy Process (AHP)* ao *BSC* para ponderar indicadores e avaliar o desempenho do turismo ecocultural em Fujian, com ênfase na eficiência econômica e nos benefícios públicos. De modo similar, Chiang et al. (2020) integraram *Delphi*, *Fuzzy-AHP* e *BSC* na seleção de seleção indicadores de desempenho amplamente aceitos, reforçando seu papel na execução estratégica. Já Thalmeiner et al. (2021) utilizaram lógica fuzzy para tratar a subjetividade na avaliação organizacional de empresas de turismo durante a pandemia.

4.2. 3 Síntese e categorização dos 35 artigos

O Quadro 3 apresenta uma síntese dos 35 artigos, constando a categorização do estudo, o autor, informações das ferramentas de integração e os benefícios e desafios na implementação, nas linhas e colunas que constarem “—”, representam a omissão ou falta de relação com o tema abordado no estudo.

Quadro 3 – Síntese dos artigos da RSL

Nº	Categoria	Referência	Integrações ao <i>BSC</i>	Benefícios	Desafios
1	Análise bibliométrica e áreas de aplicação	Suárez-Gargallo & Zaragoza-Sáez, 2023a	Revisão bibliométrica da literatura (1992–2020)	Retomada de interesse no <i>BSC</i> desde 2014; destaque para gestão, sustentabilidade e saúde	—
2	Educação-Avaliação de Universidades	Ayyildiz et al., 2023	MCDM + DEMATEL + ANP + <i>BSC</i>	determinação de indicadores/atenção a fatores tangíveis e intangíveis	Ambiguidade, Incerteza e Informação Inconsistente
3	Aprendizagem Organizacional	Li; Yang; Shih, 2021	<i>BSC</i> + Análise Aprendizagem	Avanço no aprendizado estratégico	Ciclo único versus duplo
4	Auditoria Interna (IES)	Yan, 2024	<i>BSC</i> + <i>Entropy Weight-TOPSIS</i>	Pesos objetivos; avaliação baseada em dados	—
5	Agricultura – Fazendas na China	Chen; Yang; Shadbolt, 2020	<i>BSC</i> adaptado	Avaliação sustentável adaptada ao contexto agrícola	Limitações culturais e institucionais
6	Saúde – <i>New Service Development (NSD)</i> Saúde – Hospitais	Dahooie et al., 2021	ANP + ISM + <i>BSC</i>	Estrutura abrangente; hierarquia de fatores críticos; <i>framework</i> híbrido para medir desempenho na saúde	Sem consenso sobre critérios; ausência de <i>framework</i> sistemático
7	Plataformas de Instrumentos Científicos (PICs)	Wang; Zhao; Zhang, 2021	<i>SBSC</i>	Perspectiva sustentável adaptada a organizações sem fins lucrativos	inconsistência em indicadores financeiros
8	Indústrias Farmacêuticas – Sustentabilidade	Deng et al., 2025	<i>SBSC</i> + <i>DEMATEL</i> + ANP + <i>VIKOR</i>	Identificação de lacunas; plano de melhoria	Complexidade em definir <i>KPIs</i> e relações
9	ESG em FMCG	Michalski, 2024	<i>BSC</i> + <i>ESG</i>	Estratégia de sustentabilidade a longo prazo	Alto custo e complexidade de adaptação
10	Sustentabilidade Corporativa	Damtoft; Van; Lueg, 2024	<i>SBSC</i>	Visão estratégica da sustentabilidade	—
11	Mineração de Processos (PM)	Mamudu et al., 2023	<i>BSC</i> aplicado à <i>PM</i>	Organização temática; otimização de processos; satisfação do cliente; ganhos financeiros	Ausência de frameworks consolidados para PM
12	Gestão da Qualidade Total	Arteaga et al., 2020	ANP + <i>BSC</i>	Relação causa-efeito para sustentabilidade estratégica	—
13	Turismo durante – COVID-19	Thalmeiner et al., 2021	<i>BSC</i> + Lógica <i>Fuzzy</i>	Avaliação de cenários incertos; classificação linguística de desempenho	Subjetividade na mensuração
14	Eficiência e Efetividade Departamental	Şenel; Rouyendegh; Tekin, 2022	<i>BSC</i> + <i>AHP</i> + <i>DEA</i>	Avaliação de efetividade e eficiência	—
15	Municípios – Irã	Chaharlang et al., 2023	<i>BSC</i> + <i>DEA</i>	Incorporação de fatores incontrolláveis	Divergência conceitual entre especialistas
16	Empresas de Logística	Meng; Wang, 2022	<i>BSC</i> + <i>PHA</i>	Melhoria de performance em logística	—
17	Software Financeiro	Montequín et al., 2020	<i>BSC</i> + <i>Bradley-Terry</i>	Simplificação de KPIs	—

(continua...)

XVI World Congress of Rural Sociology
64th Congress of the Brazilian Society of Rural
Economics, Management and Sociology

JULY 19 - 23, 2026 | PORTO ALEGRE/RS | BRAZIL | UFRGS

(conclusão)

18	Educação Islâmica (Pesantrens)	Ashfahany et al., 2024	BSC puro	Integração de indicadores financeiros e não financeiros	medição não financeiro; dependência de doações
19	Hospitais Palestinos	Amer et al., 2022	BSC + Gestão Estratégica	Alinhamento de KPIs à estratégia; engajamento de pacientes	Sem apoio de pacientes; falta de padronização
20	Recursos Humanos – Big Data	Yang; Tang, 2023	BSC + Redes Bayesianas	Estrutura objetiva e adaptável para avaliação de desempenho	—
21	Transporte Rodoviário	Kicova et al., 2023	Perspectiva do Cliente do BSC	Melhoria na satisfação e aumento de clientes	Custo e desafios operacionais
22	Cadeia de Suprimentos	Saleheen & Habib, 2023	BSC + SCOR	Novo modelo com 10 atributos de desempenho	Limitações para pequenas organizações; negligência a fatores externos
23	Mudança e desenvolvimento Organizacional	Yawson & Paros, 2023	BSC + ST&T + Bolman & Deal	Visão sistêmica; maior capacidade de medição do desempenho do BSC	Sem adesão; desalinhamento; foco curto prazo
24	Bancos – Ciberfraude	Akinbowale et al., 2022	BSC + Sistema de Gestão Estratégica	Estrutura de controle contra fraudes	Exigência de recursos; Rigidez estrutural
25	Indicadores de Desempenho	Chiang et al., 2020	Delphi + Fuzzy PHA + BSC	Estrutura robusta de indicadores	Complexidade e integração
26	Turismo Ecocultural (China)	Zheng; Chen; Kong, 2022	BSC + Fuzzy + PHA	Avaliação objetiva e estratégica	—
27	Governo Eletrônico	Lv, 2022	BSC + Rede Neural	Avaliação abrangente e sustentável	—
28	Usina Hidroelétrica	Da Silva et al., 2024	BSC + ISO 55000	Gestão de riscos físicos alinhada à estratégia	—
29	Indústria 4.0 Manufatura	Črešnar; Potočan; Nedelko, 2020	BSC + Sistemas Organizacionais	Apoio a gestão estratégica, mudanças e sustentabilidade	—
30	Setor Público – AST (Suécia)	Höglund et al., 2021	BSC + CGE	Alinhamento entre objetivos e scorecards; clareza;	Ilegitimidade; interferências externas; ênfase negativa
31	Adaptabilidade da Gestão e Negócio	Zhang; Fong; Agyemang, 2021	BSC adaptativo	Equilíbrio/interno/externo; resiliência	—
32	Gestão de Riscos Corporativos	Huber; Kraus; Meidell, 2025	BSC + ERM	Melhoria na tomada de decisão; otimização de recursos	integrar risco e desempenho; resistência interna
33	Seguros – TDM	Dwivedi et al., 2021	BSC + BWM	Priorização de opções com múltiplos critérios	—
34	Autoridade Portuária – Cartagena	Suárez-Gargallo & Zaragoza-Sáez, 2023b	SBSC (caso Porto de Cartagena)	Disseminação; alinhamento; feedback; engajamento; aprendizado-tempo real	—
35	Empresas chinesas de energia operando no Paquistão	Rafiq, M. et al., 2020	BSC como Sistema de Gestão Estratégica	Associa metas às estratégias; ajuda na formulação, avaliação e implementação	—

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

4.3 Estrutura conceitual do estudo

A análise qualitativa revelou aumento de interesse, pela comunidade acadêmica, pelo *BSC* e pelo escrutínio exposto em múltiplos segmentos, além da versatilidade como framework integrativo em sistemas e ferramentas de análise robustas para equilibrar indicadores (*KPIs*) de desempenho. Nessa seção são apresentados os principais elementos identificados na análise, para a implementação e integração do *BSC* em sistemas de gestão, revelando benefícios e desafios (Suárez-Gargallo; Zaragoza-Sáez, 2023a).

4.3.1 Benefícios Identificados na integração do *BSC* a sistemas de gestão

Os estudos analisados sugerem que o *BSC* integrado ao sistema de gestão dá clareza estratégica, flexibiliza apoio à tomada de decisão em contextos organizacionais (ver Quadro 4).

Quadro 4 – Benefícios da Integração do *BSC* a sistemas de gestão

Benefícios	Descrição
a) Visão ampliada	Integração de ferramentas como: <i>Interpretive Structural Modelling (ISM)</i> e o <i>Analytic Network Process (ANP)</i> amplia a visão para novos serviços (Ayyildiz et al., 2023).
b) Clareza na estratégia	Facilita e concretiza a gestão da missão organizacional e alinha objetivos, estratégias e planos operacionais de curto, médio e longo prazo aos <i>KPIs</i> . A integração com sistemas de gestão estratégica da organização auxilia na tomada de decisão (Höglund et al., 2021).
c) Adaptação em áreas específicas	Integra-se a projetos de governo eletrônico, gestão de ativos físicos em hidrelétricas (<i>ISO 55000</i>), Indústria 4.0 e avaliação de sustentabilidade no meio rural chinês (Chen; Yang; Shadbolt, 2020; Črešnar; Potočan; Nedelko, 2020; Da Silva et al., 2024; Lv, 2022; Rafiq, M. et al., 2020).

Fonte: Elaboração própria (2025)

4.3.2 Desafios da Implementação

Apesar dos avanços e benefícios associados ao *BSC*, a literatura também evidencia uma série de limitações e obstáculos práticos que comprometem a plena efetividade (ver Quadro 5).

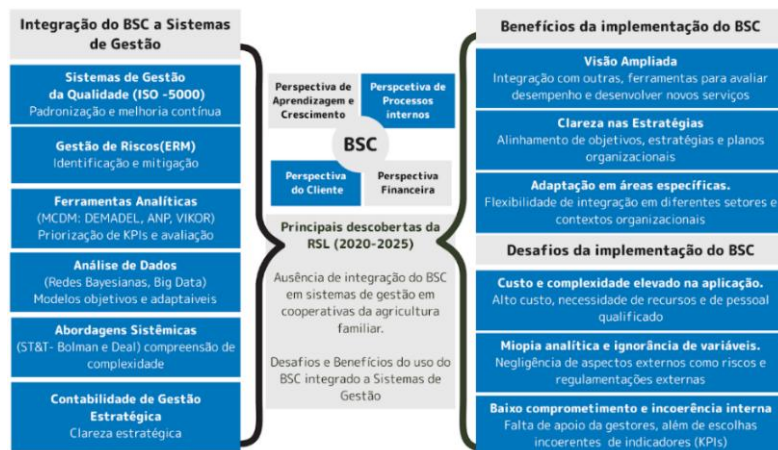
Quadro 5 – Desafios de Implantação do *BSC*

Desafios	Descrição
a) Elevado custo e complexidade de aplicação	Inviabilidade de integração e implementação em pequenos negócios devido a custos elevados; tempo, recursos, pessoal qualificado e compromisso da gestão. Complexidade e incerteza de continuidade são maiores em pequenas e médias empresas (Kicova et al., 2023; Michalski, 2024).
b) Miopia analítica, ignorância de variáveis externas	Negligência do ambiente externo: riscos, regulamentações governamentais, incertezas, contextos dinâmicos e sustentabilidade torna o <i>BSC</i> inadequado para pequenas instituições (Amer et al., 2022; Ashfahany et al., 2024; Chen; Yang; Shadbolt, 2020).
c) Baixo comprometimento e incoerência interna	Ausência de apoio da equipe compromete a eficácia. A subjetividade na escolha e no peso dos indicadores, além das complexas relações de causa e efeito, pode levar a análises equivocadas. (Amer et al., 2022; Chaharlang et al., 2023; Höglund et al., 2021; Wang; Zhao; Zhang, 2021; Yawson; Paros, 2023).

Fonte: Elaboração própria (2025)

Os estudos da integração do *BSC* revelam o potencial analítico e estratégico, no entanto, há desafios estruturais e operacionais a serem superados (ver Figura 6).

Figura 6 - BSC e a integração a sistemas de gestão: Evidências, Lacunas e Implicações



Fonte: Elaboração própria (2025).

5. Considerações finais

O estudo identificou o estado da arte sobre a integração do *BSC* a sistemas de gestão. Os achados sugerem que, embora o *BSC* esteja consolidado em diferentes setores organizacionais (Kaplan & Norton, 1992), ainda há lacunas relevantes a serem exploradas quanto à sua adaptação a pequenas empresas e/ou Cooperativas da Agricultura Familiar (CAFs), o que evidencia a necessidade de aprofundar essa discussão.

O recorte analisado (35 artigos, 2020–2025) evidenciou que integrar o *BSC* a métodos multicritério, à gestão de processos e às tecnologias da informação melhora o monitoramento e fortalece o alinhamento estratégico, bem como a combinação de técnicas como *AHP*, *ANP*, *DEMATEL*, sistemas *ERP* em especial associados à Contabilidade de Gestão Estratégica conecta indicadores (*KPIs*) à missão e planos operacionais por meio de abordagens híbridas, por confirmar melhorias na tomada de decisão e desempenho organizacional, além de mitigar limitações do *BSC* (Utami et al., 2023; Göde, 2024).

RSL sintetizou abordagens contemporâneas integradas ao *BSC*, evidenciando elementos para adaptações no contexto das CAFs. Aspectos socioambientais sugerem incorporação em organizações baseadas na agricultura familiar (Daméus & François, 2017; Zachow, 2021). Ademais, o estudo reforçou a importância de abordagens metodológicas híbridas como tendências emergentes em sistemas de gestão estratégica de desempenho.

As limitações deste estudo incluem: recorte temporal (2020 a 2025), análise de duas bases de dados (*Web of Science* e *Scopus*) e restrição a periódicos Q1 e Q2, o que pode ter excluído estudos relevantes ao cooperativismo rural brasileiro, publicados em periódicos de menor fator de impacto e anais de eventos científicos. No entanto, a escolha reforça a qualidade científica da análise devido às tendências consolidadas na literatura internacional.

Como sugestão de pesquisa futura, validar empiricamente as adaptações conceituais

identificadas ao longo da RSL e explorar tecnologias digitais — automação de indicadores, sistemas integrados e inteligência artificial — como suporte à adoção do BSC em organizações rurais com recursos limitados, fortalecendo sua capacidade estratégica e sustentabilidade.

Referências

Akinbowale, O. E., Klingelhöfer, H. E., & Zerihun, M. F. The use of the Balanced Scorecard as a strategic management tool to mitigate cyberfraud in the South African banking industry. *Heliyon*, v. 8, n. 12. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12054>. Acesso em: 22 mai. 2025.

Amer, F., et al. Engaging patients in balanced scorecard evaluation - An implication at Palestinian hospitals and recommendations for policy makers. *Frontiers in Public Health*, 10. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1045512>. Acesso em: 22 mai. 2025.

Arteaga, C. A., et al. An ANP-balanced scorecard methodology to quantify the impact of TQM elements on organisational strategic sustainable development: Application to an oil firm. *Sustainability*, v.12, n.15. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12156207>. Acesso em: 20 mai. 2025.

Ashfahany, A. E., et al. Balanced scorecard approach to measuring the performance of a non-profit organization: Case study on a Waqf-based Pesantren in Indonesia. *Problems and Perspectives in Management*, v. 22, n. 2. 2024. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.47](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.47). Acesso em: 20 mai. 2025.

Ayyildiz, E., et al. A novel hybrid MCDM approach to evaluate universities based on student perspective. *Scientometrics*, v. 128, n. 1, p. 55–86. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04534-z>. Acesso em: 23 mai. 2025.

Chaharlang, Y., et al. Introduction of an integrated system for measuring the BSC and DEA-based performance of social systems using uncontrollable factors: A case study of Shahriar municipalities. *Buildings*, v. 13, n. 1. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/buildings13010242>. Acesso em: 23 mai. 2025.

Chen, N., Yang, X., & Shadbolt, N. The balanced scorecard as a tool evaluating the sustainable performance of Chinese emerging family farms—Evidence from Jilin Province in China. *Sustainability*, v. 12, n. 17. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12176793>. Acesso em: 28 jul. 2025.

Chiang, J.-T., et al. Research on the construction of performance indicators for the marketing alliance of catering industry and credit card issuing banks by using the balanced scorecard and fuzzy AHP. *Sustainability*, v. 12, n. 21. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12219005>. Acesso em: 28 jul. 2025.

Črešnar, R., Potočan, V., & Nedelko, Z. Speeding up the implementation of Industry 4.0 with management tools: Empirical investigations in manufacturing organizations. *Sensors*, v. 20, n. 12. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s20123469>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Da Silva, R. F., et al. Risk management of physical assets supported by maintenance performance indicators. *Sustainability*, v. 16, n. 14. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su16146132>. Acesso em: 06 jun. 2025.

Dahooie, J. H., et al. A novel performance evaluation framework for new service development in the healthcare industry using hybrid ISM and ANP. *Technological and Economic Development of Economy*, v. 27, n. 6. 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.3846/tede.2021.15699>. Acesso em: 06 jun. 2025.

Damtoft, N. F., Van, L. D., & Lueg, R. Sustainability performance measurement – A framework for context-specific applications. *Journal of Global Responsibility*, v. 16, n. 1. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JGR-05-2023-0082>. Acesso em: 06 jun. 2025.

De Sousa, T. B., et al. Balanced scorecard for evaluating the performance of supply chains: A bibliometric study. *Journal of Engineering Research*, v. 8, n. 1. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36909/jer.v8i1.4406>. Acesso em: 06 jun. 2025.

Deng, D., et al. Sustainable performance evaluation of pharmaceutical companies: Sustainable balanced scorecard and hybrid MCDM approach. *Frontiers in Public Health*, v. 12. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1495156>. Acesso em: 06 jun. 2025.

Dwivedi, R., et al. Performance evaluation of an insurance company using an integrated balanced scorecard (BSC) and best-worst method (BWM). *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, v. 4, n. 1. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31181/dmame2104033d>. Acesso em: 2 set. 2025.

Eastwood, C., et al. Managing socio-ethical challenges in the development of smart farming: From a fragmented to a comprehensive approach for responsible research and innovation. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, v. 32, n. 5. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10806-017-9704-5>. Acesso em: 2 ago. 2025.

Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: Strengths and weaknesses. *The Faseb Journal*, v. 22, n. 2. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>. Acesso em: 1 jul. 2025.

Hayashi, M. C. P. I., et al. Avaliação de aspectos formais em quatro periódicos científicos na área de educação especial. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 12. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382006000300006>. Acesso em: 8 ago. 2025.

Höglund, L., et al. Strategic management accounting in the public sector context: The case of the Swedish Transport Administration. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, v. 33, n. 4. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-12-2019-0180>. Acesso em: 22 mai. 2025.

Huber, C., Kraus, K., & Meidell, A. Integrating the balanced scorecard and enterprise risk management: Exploring the dynamics between management control anchor practices and subsidiary practices. *Management Accounting Research*, v. 66. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mar.2024.100924>. Acesso em: 23 mai. 2025.

Iannone, B., & Anceschi, A. Which strategic control suits wine family companies to improve control? A proposal through the balanced scorecard in a Tuscany wine company of Michele Satta. *Thunderbird International Business Review*, v. 67 n. 2. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/tie.22420>. Acesso em: 16 jul. 2025.

Kaplan, R. S. Conceptual foundations of the balanced scorecard. *In Handbooks of Management Accounting Research*, v. 3. 2009. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751324307030039>. Acesso em: 13 jun. 2025.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. O balanced scorecard — Medidas que impulsionam o desempenho. *Harvard Business Review*. 1992. Disponível em: <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>. Acesso em: 30 mai. 2025.

Kicova, E., et al. Concept for the customer perspective of the Balanced Scorecard (BSC) system in bus transport companies in the Slovak Republic. *Systems*, v. 11, n. 12. 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-8954/11/12/575>. Acesso em: 20 set. 2025.

Kraus, S., et al. Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. *Review of Managerial Science*, v. 16, n. 8. 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s11846-022-00588-8>. Acesso em: 1 ago. 2025.

Li, C.-H., Yang, W.-G., & Shih, I.-T. Exploration on the gap of single- and double-loop learning of balanced scorecard and organizational performance in a health organization. *Heliyon*, v. 7, n. 12. 2021. Disponível em: [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(21\)02656-6](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(21)02656-6). Acesso em: 30 jun. 2025.

Lv, P. Research on the application of adaptive matching tracking algorithm fused with neural network in the development of e-government. *Mathematical Problems in Engineering*, v. 1. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/1071648>. Acesso em: 6 jun. 2025.

Mamudu, A. et al. A process of mining impacts framework. *Business Process Management Journal*, v. 29, n. 3. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2022-0453>. Acesso em: 22 mai. 2025.

Meng, J., & Wang, S. The performance evaluation of logistics enterprises in online supply chain finance based on analytic hierarchy process. *Mathematical Problems in Engineering*, v. 1. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/8393223>. Acesso em: 20 set. 2025.

Michalski, D. Operationalization of ESG-integrated strategy through the Balanced Scorecard in FMCG companies. *Sustainability*, v. 16, n. 21. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su16219174>. Acesso em: 20 set. 2025.

Montequín, V. R., et al. A Bradley-Terry model-based approach to prioritize the Balance Scorecard driving factors: The case study of a financial software factory. *Mathematics*, v. 8, n. 2. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/math8020276>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Movahedipour, M., Zeng, J., Yang, M., & Wu, X. (2017). An ISM approach for the barrier analysis in implementing sustainable supply chain management: An empirical study. *Management Decision*, v. 55, n. 8. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/MD-12-2016-0898>. Acesso em: 6 jun. 2025.

Norreklit, H. The balance on the balanced scorecard: A critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research*, v. 11, n. 1. 2000. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S104450059990121X>. Acesso em: 26 jun. 2025.

Rafiq, M., et al. Impact of a balanced scorecard as a strategic management system tool to improve sustainable development: Measuring the mediation of organizational performance through PLS-Smart. *Sustainability*, v. 12, n. 4. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12041365>. Acesso em: 20 set. 2025.

Saleheen, F., & Habib, M. M. Embedding attributes towards the supply chain performance measurement. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, v. 6. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100090>. Acesso em: 23 mai. 2025.

Şenel, U. T., Rouyendegh, B. D., & Demir, S. A multi-attribute approach to ranking departments based on performance: A balanced scorecard pilot study. *Complex & Intelligent*

Systems, v. 8, n. 5. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40747-022-00710-z>. Acesso em: 16 jul. 2025.

Siqueira, E. S., et al. Gestão na agricultura familiar: Evidências de assentamentos. *Revista de Administração da UFSM*, v. 14, n. 4. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1983465953130>. Acesso em: 16 jul. 2025.

Suárez-Gargallo, C., & Zaragoza-Sáez, P. A comprehensive bibliometric study of the balanced scorecard. *Evaluation and Program Planning*, v. 97. 2023a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102256>. Acesso em: 6 jun. 2025.

Suárez-Gargallo, C., & Zaragoza-Sáez, P. Port Authority of Cartagena: Evidence of a sustainability balanced scorecard. *Sustainable Development*, v. 31, n. 5. 2023b. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/sd.2624>. Acesso em: 6 jun. 2025.

Thalmeiner, G., et al. Application of fuzzy logic to evaluate the economic impact of COVID-19: Case study of a project-oriented travel agency. *Sustainability*, v. 13, n. 17. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su13179602>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Wang, X., Zhao, X., & Zhang, C. An attribute-based evaluation framework for sustainable scientific instruments platforms. *Sustainability*, v. 13, n. 21. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11842>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Yan, Z. Internal audit evaluation and its optimization in universities under the great intelligence and cloud technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, v. 9, n. 1. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0426>. Acesso em: 10 set. 2025.

Yang, Q., & Tang, Y. Big data-based human resource performance evaluation model using Bayesian network of deep learning. *Applied Artificial Intelligence*, v. 37, n. 1. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08839514.2023.2198897>. Acesso em: 23 set. 2025.

Yawson, R. M., & Paros, A. K. B. Systems perspective of the use of the balanced scorecard for organization development and change. *Sage Open*, v. 13, n. 4. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/21582440231218064>. Acesso em: 16 jul. 2025.

Zachow, M. Balanced scorecard para auxílio à gestão de uma cooperativa de agricultura familiar. 2021. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural Sustentável). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon, 2021. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5737>. Acesso em: 2 abr. 2025.

Zhang, Y., Fong, P. S.-W., & Agyemang, D. Y. What should be focused on when digital transformation hits industries? Literature review of business management adaptability. *Sustainability*, v. 13, n. 23. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su132313447>. Acesso em: 4 ago. 2025.

Zheng, Q., Chen, Q., & Kong, D. Performance evaluation of the development of eco-cultural tourism in Fujian Province based on the method of fuzzy comprehensive evaluation. *Frontiers in Environmental Science*, v. 10. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1022349>. Acesso em: 22 mai. 2025.