

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E INOVAÇÃO:
UMA REVISÃO DE LITERATURA^{1,2}**

Andreia Dulce Martins³

Sandra Rolim Ensslin⁴

Carlos Eduardo Facin Lavarda⁵

<http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.393.136000>

RESUMO

Diante de um cenário de alta competitividade, a inovação tem se destacado como elemento favorável ao desempenho organizacional. As organizações vêm buscando o equilíbrio entre a inovação e o controle para garantir que os controles não interfiram na capacidade de inovar e tornem-se mecanismos aliados. Nessa perspectiva, a literatura sobre avaliação de desempenho tem se mostrado preocupada em encontrar maneiras de mensurar a inovação, entretanto poucas organizações têm um sistema eficaz para medi-la. O objetivo deste artigo é sintetizar a literatura acerca dos Sistemas de Avaliação de Desempenho e Inovação, traçar a evolução do tema com base no aporte teórico da literatura e construir o mapa da literatura que represente o conhecimento sobre esse tema. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de revisão sistemática de literatura, que resultou em um portfólio bibliográfico composto por 22 artigos. Os resultados apontam que a incompletude da métrica de inovação é a falha mais recorrente. Considerando o ciclo de vida da avaliação de desempenho, os resultados apontam que a literatura não está analisando o ciclo completo, visto que nenhum estudo investigou retroalimentação do sistema de avaliação de desempenho. Esta pesquisa contribui por apresentar uma síntese da literatura segregada por inovações de produto, de processo, de serviço, organizacional e de marketing.

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho. Inovação. Revisão de Literatura.

¹ Recebido em 16/05/2023, aceito em 06/11/2023.

² O autor C. E. F. Lavarda agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para o desenvolvimento da pesquisa.

³ Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – Universidade Federal de Santa Catarina; Florianópolis – SC (Brasil); <https://orcid.org/0000-0003-4265-4195>; andreiadulcemartins@gmail.com.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – Universidade Federal de Santa Catarina; Florianópolis – SC (Brasil); <https://orcid.org/0000-0001-7420-8507>; sensslin@gmail.com.

⁵ Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - (PPGC/UFSC) – Universidade Federal de Santa Catarina; Florianópolis – SC (Brasil); <https://orcid.org/0000-0003-1498-7881>; elavarda@gmail.com.

PERFORMANCE AND INNOVATION EVALUATION SYSTEM: A LITERATURE REVIEW

In a highly competitive scenario, innovation has stood out as a favorable element for organizational performance. Organizations have been seeking a balance between innovation and control to ensure that controls do not interfere with the ability to innovate and become allied mechanisms. In this perspective, the literature on performance evaluation has been concerned with finding ways to measure innovation, however few organizations have an effective system to measure it. The objective of this paper is to synthesize the literature on Performance Evaluation Systems and Innovation, to trace the evolution of the theme based on the theoretical contribution of the literature, and to build the literature map that represents the knowledge on this theme. This is a qualitative research of systematic literature review, which resulted in a bibliographic portfolio composed of 22 articles. The results point out that incompleteness of innovation metrics is the most recurrent flaw. Considering the life cycle of performance measurement, the results point out that the literature is not analyzing the complete cycle, since no study has investigated feedback from the system of performance evaluation. This research contributes by presenting a synthesis of the literature segregated by product, process, service, organizational, and marketing innovations.

Keywords: Performance Evaluation. Innovation. Literature Review.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO E INNOVACIÓN: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

En un escenario de alta competitividad, la innovación se ha destacado como un elemento favorable al desempeño organizacional. Las organizaciones han estado buscando un equilibrio entre innovación y control para asegurar que los controles no interfieran con la capacidad de innovar y se conviertan en mecanismos aliados. En esta perspectiva, la literatura sobre evaluación del desempeño se ha preocupado por encontrar formas de medir la innovación, sin embargo pocas organizaciones cuentan con un sistema efectivo para medirla. El objetivo de este artículo es sintetizar la literatura sobre Sistemas de Evaluación del Desempeño e Innovación, trazar la evolución del tema a partir de la contribución teórica de la literatura y construir el mapa de literatura que representa el conocimiento sobre este tema. Se trata de una investigación cualitativa de revisión sistemática de la literatura, que resultó en un portafolio bibliográfico compuesto por 22 artículos. Los resultados señalan que la incompletitud de las métricas de innovación es la falla más recurrente. Considerando el ciclo de vida de la evaluación del desempeño, los resultados apuntan que la literatura no está analizando el ciclo completo, dado que ningún estudio investigó la retroalimentación del sistema de evaluación del desempeño. Esta investigación contribuye presentando una síntesis de la literatura segregada por innovaciones de producto, proceso, servicio, organización y marketing.

Palabras clave: Evaluación del Rendimiento. Innovación. Revisión de la Literatura.

INTRODUÇÃO

As organizações estão inseridas em um ambiente incerto e desafiador (CHENHALL; MOERS, 2015), por isso devem estar atentas ao dinamismo das oportunidades e desenvolver respostas rápidas para competir no mercado (TKOTZ; MUNCK; WALD, 2018). A inovação é fundamental para a adaptação das empresas e para a elevação do seu nível de concorrência

(HENRI; WOUTERS, 2020); e tornou-se um fator chave para o alcance de vantagens competitivas (ARCARI; PISTONI; PELUSO, 2018). Damanpour e Gopalakrishnan (2001) consideram a inovação como um meio de a organização se adaptar ou prevenir uma mudança no meio ambiente, a fim de aumentar ou sustentar sua eficácia e competitividade.

O Manual de Oslo classifica a inovação em quatro tipos: inovações de produto; inovações de processo; inovações organizacionais; e inovações de marketing (OECD, 2005). Neste artigo, as inovações de produto e de serviço são segregadas, uma vez que as inovações de serviços estão em significativo crescimento no mercado (SEEGY et al., 2008) e merecem destaque. Devido a sua interdisciplinaridade, a literatura contábil aponta que a inovação pode ser complexa e difícil de mensurar (HENRI; WOUTERS, 2020). Acrescenta-se a dificuldade de que a inovação tem sido estudada de forma mais ampla, abrangendo desde a geração de ideias até a execução e captura de valor (DAVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2012).

Com vistas a gerir a inovação, as empresas utilizam Sistemas de Controle de Gestão (SCG) para promover o alcance de suas metas e objetivos; e facilitar a tomada de decisão (TKOTZ; MUNCK; WALD, 2018). SCG é um sistema que consiste em várias formas de mecanismos de controle, que são utilizados para diversas funções para atingir o objetivo principal das metas da organização (SA'ADON; AMIR; AMIRUDDIN, 2019). Simons (1995) considera o SCG como um sistema formal que busca regularmente manter ou mudar o padrão de atividade da organização. O autor acredita que a tensão dinâmica entre os diferentes usos do SCG fomenta a busca da inovação pelas empresas (SIMONS, 1995).

No entanto, os resultados dos estudos que analisaram a relação entre controles gerenciais e inovação evidenciam que a temática ainda não está totalmente consolidada (HENRI; WOUTERS, 2020). Os estudos apontam que o controle e a inovação são realidades complexas e difíceis de se analisar, pois há diversos aspectos que afetam essa relação (BARROS; FERREIRA, 2019). Chenhall e Moers (2015) recomendam a análise da compreensão de como os SCG estão relacionados com a complexidade da inovação decorrentes das novidades em produtos, serviços e processos desenvolvidos pelas organizações. Sob essa conjuntura, entre os SCG, destaca-se o Sistema de Avaliação de Desempenho (SAD) como um sistema equilibrado e dinâmico, capaz de apoiar o processo decisório por meio da coleta, análise e ampliação de informações (BITITCI et al., 2012).

Os SADs são ferramentas de apoio à gestão, que permitem a projeção, o uso, a mensuração e a revisão de métricas de desempenho para desenvolver informações úteis que conduzem a gestão empresarial (BITITCI et al., 2012; FRANCO-SANTOS; LUCIANETTI; BOURNE, 2012; NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995). Dito isso, o SAD mostra-se crucial

para o conhecimento das oportunidades e dos riscos presentes no ambiente corporativo (MATOS; ENSSLIN; ENSSILIN, 2019) e ganha maior destaque na inovação.

Estudos anteriores identificaram que são necessários maiores esforços para que a avaliação de desempenho da inovação ocorra. Seegy et al. (2008) realizaram um estudo com o setor de serviços alemão e identificaram que mais de 80% das empresas apresentam graves carências em todos os aspectos da gestão de inovação, inclusive na avaliação de desempenho. Zizlavsky (2015) corrobora o achado ao constatar a falta de sistemática para medir a inovação nas empresas tchecas.

Apesar de haver um considerável crescimento nas pesquisas de SAD (MATOS; ENSSLIN; ENSSILIN, 2019), as pesquisas que envolvem o uso do SAD da Inovação são recentes. Gomes, Facin e Hourneaux Junior (2019) realizaram uma revisão de literatura acerca da gestão de desempenho de redes e inovação radical; no entanto, aspectos que envolvem o Sistema de Avaliação de Desempenho da Inovação permanecem dispersos e fragmentados. Esse fato já foi observado em estudos anteriores, uma vez que os autores recomendam o aprofundamento de pesquisas que envolvam o SAD e a Inovação (FRANCO-SANTOS; LUCIANETTI; BOURNE, 2012), com destaque para a necessidade de revisões de literatura de subcampos do controle de gestão e a inovação (TKOTZ; MUNCK; WALD, 2018), como o SAD.

Diante desse contexto, surge a seguinte pergunta de pesquisa: de que forma as percepções e conhecimentos obtidos da revisão de literatura sobre SAD e inovação podem contribuir para o desenvolvimento desta área de conhecimento? Para responder a esse questionamento, o objetivo deste artigo é sintetizar a literatura acerca de Sistemas de Avaliação de Desempenho e Inovação, traçar a evolução do tema com base no aporte teórico da literatura e construir o mapa da literatura que represente o conhecimento sobre o tema. Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa qualitativa de revisão sistemática de literatura com o apoio do instrumento de intervenção *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)* (ENSSLIN; WELTER; PEDERSINI, 2022; THIEL; ENSSLIN; ENSSLIN, 2017; VALMORBIDA; ENSSLIN, 2016). Os artigos delimitam-se a publicações nas bases de dados Scopus e Web of Science e em língua inglesa.

A contribuição deste artigo consiste em ampliar e integrar a literatura de sistemas de avaliação de desempenho e inovação, abordar como o tema tem se desenvolvido ao longo do tempo e fornecer uma base teórica para pesquisadores e praticantes. O estudo também revela lacunas a serem preenchidas em estudos posteriores. Do ponto de vista gerencial, contribui ao

fornecer aos gestores informações para a utilização de práticas de avaliação de desempenho que melhorem o resultado das organizações.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inovação é uma estratégia para solucionar as necessidades das organizações para se tornarem mais competitivas (SA'ADON; AMIR; AMIRUDDIN, 2019). Ela ocorre quando uma organização introduz novos processos, serviços ou produtos para provocar uma mudança positiva em seus negócios com o objetivo de revigorá-lo, criando novo valor e impulsionando o crescimento e/ou a produtividade (LI et al., 2021). As empresas também buscam a inovação para defender ou ampliar sua atual competitividade no mercado (OECD 2005).

O Manual de Oslo classifica a inovação em quatro tipos: inovações de produto (envolvem mudanças significativas nas capacidades de bens ou serviços); inovações de processo (representam mudanças significativas nos métodos de produção e entrega); inovações organizacionais (referem-se à implementação de novos métodos organizacionais); e inovações de marketing (envolvem a implementação de novos métodos de marketing) (OECD, 2005). Seegy et al. (2008) defendem que devido ao rápido crescimento das inovações de serviços, bem como a sua relevância para a economia, as inovações de serviços devem ser destacadas.

Tendo em vista que a inovação desempenha um papel crítico no sucesso de uma empresa em obter vantagens competitivas sustentáveis, Chenhall e Moers (2015) destacam que os SCG possuem formas de auxiliar na formulação de inovações. Eles defendem que diferentes práticas gerenciais coexistem e são usadas para ajudar a formar, articular, legitimar e tornar visível o papel da inovação para a organização. Tanto a inovação quanto os SCG são processos dinâmicos que devem ser alinhados para agregar valor à organização. Apesar de a literatura ter passado a explorar a relação entre inovação e desempenho nos últimos anos (LIN; PENG; KAO, 2008), ainda são necessárias pesquisas para avaliar o impacto do Sistema de Avaliação de Desempenho na inovação (FRANCO-SANTOS; LUCIANETTI; BOURNE, 2012).

A literatura de SAD passou a ser mais fortemente desenvolvida no início da década de 1990, quando, na tentativa de conter as críticas sobre a avaliação de desempenho, surgiram novos métodos e instrumentos para basear a tomada de decisão (FRANCO-SANTOS; LUCIANETTI; BOURNE, 2012; NEELY, 2005). Em 1992, Kaplan e Norton desenvolveram o *Balanced Scorecard* (BSC), que é um instrumento que pode ser utilizado para a elaboração

de metas. Ele fornece uma visão integrada de desempenho englobando quatro perspectivas: financeira, operacional, empregados e inovação (ITTNER; LARCKER; MEYER, 2003). Neely, Gregory e Platts (1995) consideram a avaliação de desempenho como um sistema e também destacam a importância do SAD em refletir os objetivos, a missão e as estratégias da empresa, uma vez que o resultado da avaliação influencia o comportamento dos funcionários.

Desta forma, o SAD é evidenciado por meio de medidas de desempenho que visam comparar os resultados atuais em relação às metas previamente estabelecidas (ANTHONY; GOVINDARAJAN, 2007; NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995). Tais medidas de desempenho podem ser organizadas em um sistema para gerenciar o desempenho de uma organização (NEELY, 2005). Desde então, a literatura vem desenvolvendo diversas lentes para estudar o SAD. O estudo de Bourne et al. (2000) foi o primeiro a abordar o ciclo de vida do SAD. Os autores desenvolveram um *framework* que consiste em quatro etapas: design, implementação, uso e revisão. Essa estrutura permite acompanhar a evolução dos sistemas, evidenciando como eles são projetados, utilizados e atualizados nas organizações (MATOS; ENSSLIN; ENSSLIN, 2019).

Já Bititci et al. (2012) defendem que as práticas de avaliação de desempenho devem acompanhar as rápidas mudanças que ocorrem no ambiente organizacional. Eles propuseram uma categorização histórica com início em 1900, com o gerenciamento da produtividade; por volta de 1940, com o controle orçamentário; em meados de 1980, com a mensuração integrada de desempenho; e em 2020, com a gestão integrada de desempenho (BITITCI et al. 2012).

Franco-Santos, Lucianetti e Bourne (2012) destacam que a avaliação de desempenho contemporânea compreende o uso de medidas de desempenho financeiras e não financeiras, que devem estar vinculadas à estratégia da organização. Todavia, Van Camp e Braet (2016) argumentam que a implantação de um sistema de forma inadequada gera informações insuficientes que podem trazer resultados errôneos e decisões incorretas. Preocupados com o possível fracasso do sistema, propuseram uma taxonomia de falhas do SAD, composto por 36 falhas separadas por níveis: indicadores individuais, de *framework* e de gestão. Entre as falhas relacionadas aos indicadores individuais, os autores apresentaram 13 que podem ocorrer em nível métrico que possuem relação com a coleta de dados (o que, como, quanto e quando medir).

No decorrer deste estudo a Avaliação de Desempenho da Inovação é analisada por quatro lentes teóricas. Primeiro, fornece o mapeamento da literatura conforme o *framework* de quatro fases, proposto por Bourne et al. (2000). Segundo, com base na análise dos artigos

selecionados, apresenta o agrupamento de falhas de nível métrico de acordo com Van Camp e Braet (2016). Terceiro, traça a evolução do tema com base no aporte teórico de Bititci et al. (2012). E quarto, constrói o mapa da literatura que representa o conhecimento atual da literatura sobre Avaliação de Desempenho da Inovação, considerando a classificação de OECD (2005) e Seegy et al. (2008). Por fim, apresenta uma agenda para pesquisas futuras.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

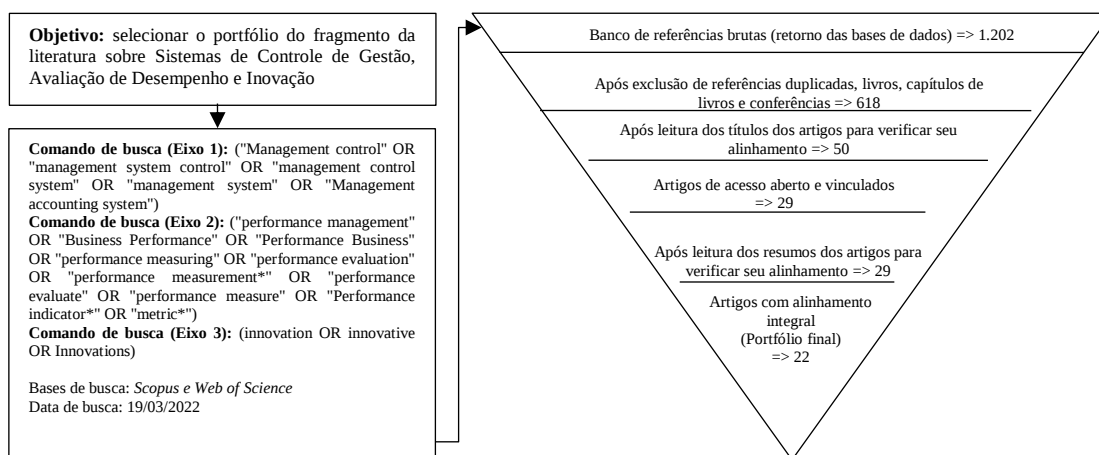
Este estudo refere-se a uma pesquisa qualitativa de revisão sistemática de literatura, com o apoio do instrumento de intervenção *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)* (ENSSLIN; WELTER; PEDERSINI, 2022; THIEL; ENSSLIN; ENSSLIN, 2017; VALMORBIDA; ENSSLIN, 2016).

O *ProKnow-C* é uma ferramenta que, por meio de um processo estruturado e evolutivo com base em procedimentos adotados pelo pesquisador, conduz à seleção e análise crítica de artigos científicos (THIEL; ENSSLIN; ENSSLIN, 2017). Tal instrumento é operacionalizado nestas cinco etapas: i) seleção de um Portfólio Bibliográfico (PB) sobre o tema de interesse; ii) análise bibliométrica sobre o PB selecionado; iii) construção de um mapa da literatura; iv) análise sistêmica dos artigos do PB; e v) elaboração de agenda de pesquisa (ENSSLIN; WELTER; PEDERSINI, 2022). Neste artigo, o *ProKnow-C* foi utilizado para orientar as etapas de i) seleção do PB; ii) análise bibliométrica; iii) construção do mapa da literatura; e v) elaboração de agenda de pesquisa.

2.1 Seleção do portfólio bibliográfico

Primeiro, procedeu-se à seleção de um fragmento da literatura sobre “Sistemas de Controle de Gestão”, “Avaliação de Desempenho” e “Inovação”. A Figura 1 demonstra, de forma sumarizada, os procedimentos realizados para a seleção dos 22 artigos que compõem o PB final.

Figura 1 - Processo de Seleção do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Destaca-se que a busca dos artigos foi realizada, sem limitação temporal, nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. A escolha das bases deu-se por serem utilizadas nas áreas do conhecimento relacionadas à gestão; abrangerem um alto número de periódicos indexados; e permitirem a busca com comandos *booleanos* nos campos “título”, “resumo” e “palavras-chave”.

O conteúdo dos 22 artigos que compõem o PB, listados na seção “Referências”, com numeração de 1 a 22 entre [] ao final, foi analisado com o intuito de identificar informações relevantes à temática estudada e capaz de fornecer *insights* para a literatura.

2.2 Coleta e tratamento dos dados

Após a seleção do portfólio final, procedeu-se à segunda etapa do *ProKnow-C* que se refere à análise bibliométrica. Nesse sentido, após a leitura integral dos artigos, foram selecionadas, de acordo com a literatura de avaliação de desempenho, duas variáveis avançadas que se mostraram mais presentes nos artigos selecionados. A primeira foi orientada pelo estudo de Bourne et al. (2000), o qual aborda as fases do ciclo de vida do SAD. Já para a segunda variável avançada, utilizou-se o estudo de Van Camp e Braet (2016), que estudaram as falhas dos sistemas de medição de desempenho em nível métrico, nível da estrutura e nível de gestão. De acordo com a análise do PB selecionado, este trabalho focou nas falhas de nível métrico. As Variáveis Avançadas (VA) exploradas no presente estudo são apresentadas na Quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis de análise avançada

Análise Bibliométrica		
VA	Tratamento e/ou aporte teórico que a norteia	
Ciclo de vida	Concepção	- Identificação de objetivos - Design
	Implementação	- Coleta de dados - Diagnóstico - Análise - Distribuição/Comunicação
	Uso	- Avaliação - Revisão - Utilização
	Retroalimentação	- Reflexão
Falhas no nível métrico	1- Falta de definição clara, única e transparente 2- Importe da(s) métrica(s) de uma empresa (ou norma) para outra 3- Seleção conforme acessibilidade e disponibilidade de coleta de dados 4- Quantidade desequilibrada entre as dimensões 5- Foco dominante em métricas financeiras 6- Relação desequilibrada entre métricas qualitativas e quantitativas 7- Dificuldade de medição de intangíveis 8- Conjunto incompleto 9- Perigo de as métricas tornarem-se os alvos 10- Falta de métricas robustas 11- Falta de métricas objetivas 12- A incerteza do início de um projeto 13- Uso de métricas deterministas	

Fontes: Adaptado de Bourne et al. (2000) quanto ao ciclo de vida; e de Van Camp e Braet (2016), quanto às falhas no nível métrico.

As variáveis avançadas, apresentadas no Quadro 1, foram utilizadas para mostrar, de forma sintetizada e visual, os resultados deste estudo. Além disso, uma terceira variável avançada elaborou a evolução do contraponto do PB com a temática de Avaliação de Desempenho, seguindo proposta de Bititci et al. (2012).

Devido ao PB de inovação encontrar-se mais disperso, não foi possível identificar uma variável avançada que permitisse a sua comparação com a literatura. A terceira etapa do *ProKnow-C* refere-se à construção do mapa da literatura, que consiste na representação visual do PB levantado até o momento da pesquisa e evidencia caminhos para a elaboração da agenda de pesquisa.

3 CARACTERÍSTICAS DO PORTFÓLIO BIBLIOGRÁFICO

O estudo mais antigo do PB selecionado foi feito por Oliver, Nussbaumer e Grimmett (1985) que se preocuparam com a adaptação dos SADs às mudanças tecnológicas que estavam surgindo. Entretanto, de acordo com a seleção dos artigos, a temática de Avaliação de Desempenho da Inovação entrou em pauta nas pesquisas a partir de 2008 [02]. Além disso, constatou-se que a maior parte das pesquisas foi desenvolvida na Europa (16), América do

Norte (5), América do Sul (3) e Ásia (1). Desta forma, observa-se maior desenvolvimento da temática de avaliação de desempenho e inovação em países com maior desenvolvimento socioeconômico; e carência de estudos que explorem a temática em países subdesenvolvidos.

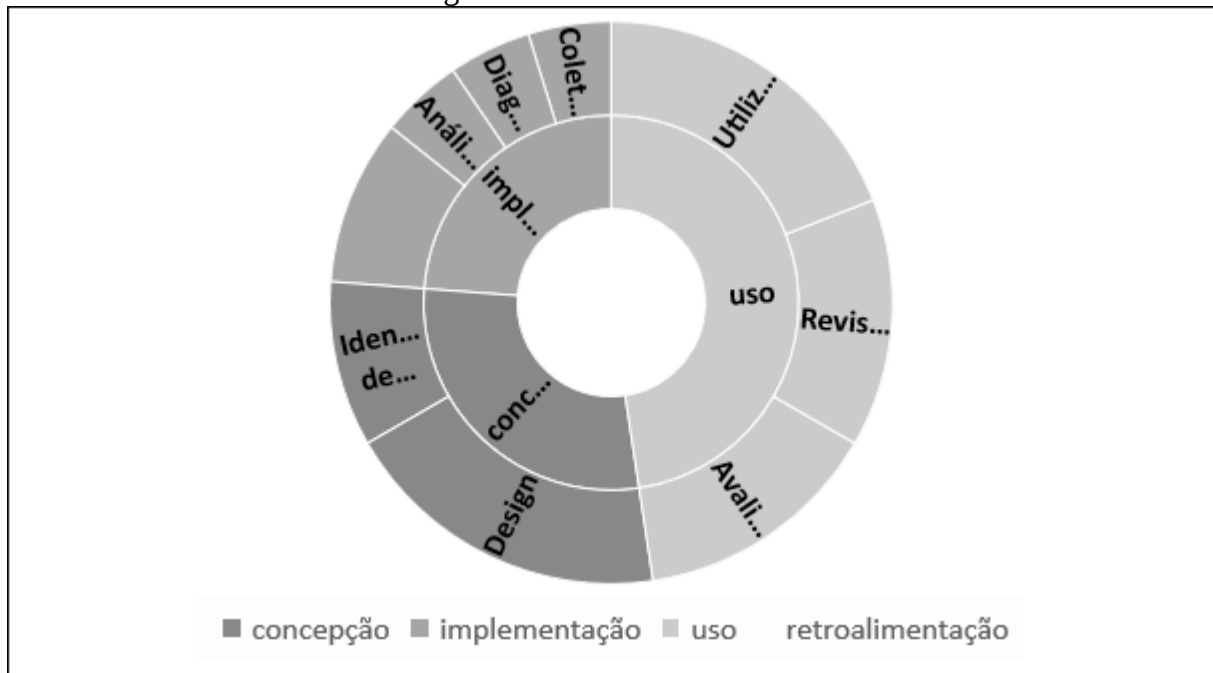
O PB foi dividido em três grupos: i) modelos de avaliação de desempenho, ii) análise de percepções; e iii) artigos conceituais e revisões de literatura. O primeiro enquadra-se no ciclo de vida proposto por Bourne et al. (2000). Esses artigos abordaram empresas inovadoras e realizaram estudos de caso único [01, 07, 08, 12, 22]; e múltiplo [16]. Já Zizlavsky (2016b), considerando a fase de design, baseou-se na literatura e em quatro projetos de pesquisa para propor um modelo teórico de sistema de controle de gestão para medição de desempenho da inovação adequada ao ambiente de negócios tcheco [20].

Já no segundo grupo de artigos, houve a preocupação em analisar a percepção de uma amostra de empresas usando métodos quantitativos [04, 09, 10, 15, 17, 19, 21]; mistos [03, 14, 18]; e qualitativos [11]. Por fim, o terceiro grupo corresponde a quatro estudos teóricos que englobam revisões sistemáticas de literatura [05, 06]; e estruturas conceituais [02, 13], por exemplo, com base na teoria da atenção. Brattström et al. (2018) desenvolveram uma estrutura conceitual de como a medição atrai a atenção das empresas no contexto da inovação. Tal estrutura sugere o uso de inovação direcional e conversacional, buscando equilibrar o uso das métricas para aumentar a eficiência da *exploitation* e da *exploration* [13].

3.1 Resultados para as variáveis avançadas

Bourne et al. (2000) propuseram o *framework* de quatro fases que passou a ser conhecido como ciclo de vida do SAD. A primeira fase é a concepção, composta pelas etapas de identificação de objetivos e design do SAD; a segunda, é a implementação, que se divide em coleta, diagnóstico e análise de dados, seguidos de distribuição e comunicação; a terceira, refere-se ao uso do SAD, pois, nessa fase, estão dispostas a utilização, revisão e avaliação do sistema; e a quarta, é a retroalimentação, composta pela reflexão de todo o processo. Tendo em vista esse ciclo, este estudo identificou, no PB selecionado, sete artigos empíricos que abordam o modelo proposto e que são apresentados na Figura 2.

Figura 2 - Ciclo de vida do PB



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

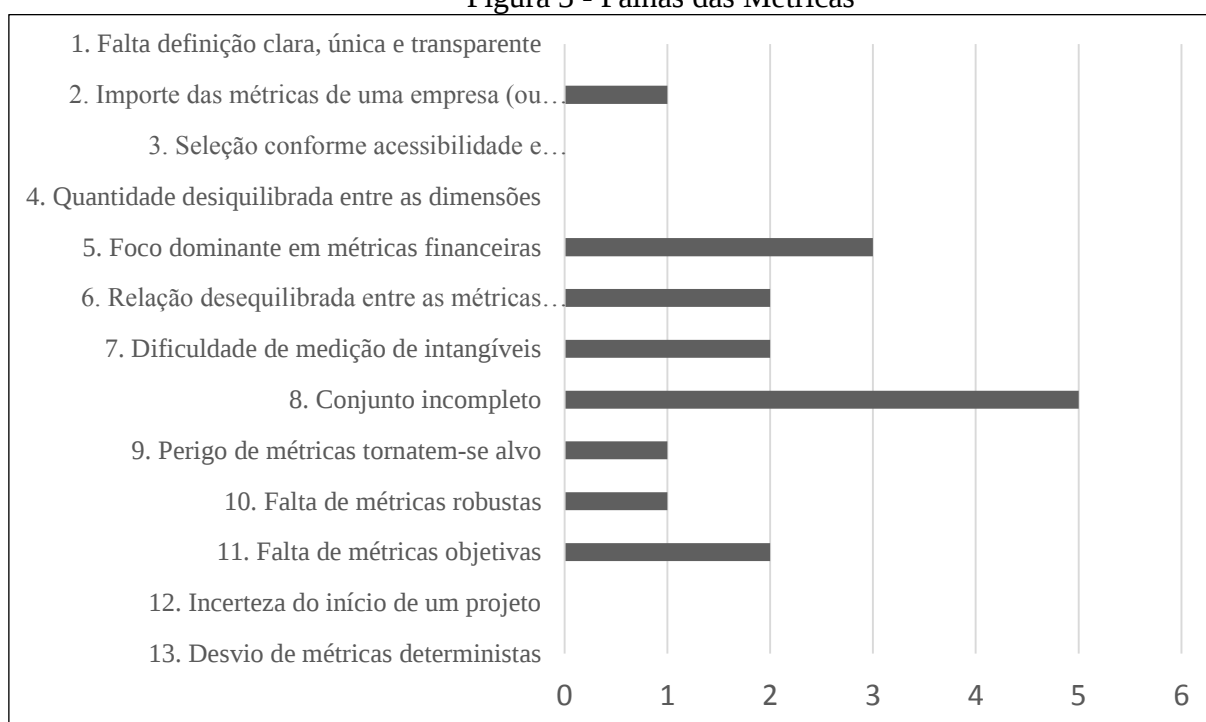
A maioria dos estudos analisados concentra-se nas duas fases iniciais do ciclo de vida, nos quais quatro se referem à fase de concepção [01, 12, 16, 20]; e dois abordam a fase de implementação [16, 12]. É na fase de concepção que ocorre o planejamento das métricas que irão compor o SAD, sendo recomendável que decorra da estratégia da organização (BOURNE et al., 2000). Na fase de implementação, são elaborados os procedimentos para coleta e processamento dos dados que serão medidos.

A fase do uso é abordada em quatro artigos [07, 08, 12, 22] que exploram a forma como o SAD vem sendo utilizado em determinada empresa. Já a fase de retroalimentação não foi discutida em nenhum artigo do PB. Dessa forma, pode-se observar que, no âmbito da inovação, não está sendo feita a reflexão dos SADs. A retroalimentação do SAD deve ser contínua. Zizlavsky (2015) destaca que, sem a avaliação e a revisão contínua dos projetos de inovação por completo, não ocorreriam melhorias e aprendizagem.

A ausência de estudos que abordem essa fase do ciclo de vida pode ser devido à dificuldade de aplicar estudos longitudinais nas organizações. Diante da complexidade e da rapidez de mudança da inovatividade, essa fase merece mais atenção da literatura, em que mais estudos são necessários para assegurar que o sistema permaneça alinhado às necessidades informacionais dos usuários e à estratégia de mudança da organização (MATOS; ENSSLIN; ENSSLIN, 2019).

Além dessa primeira avaliação, a segunda variável avançada identificou nove artigos que apresentaram falhas no nível métrico [03, 07, 08, 12, 14, 16, 18, 20, 22]. A métrica é mais ampla que uma medida de desempenho, pois ela orienta a compreensão dos objetivos e da direção das ações a serem tomadas para o seu cumprimento. De acordo com Van Camp e Braet (2016), as falhas compreendem as dificuldades com as métricas, que são falhas atribuídas a medições, parâmetros e indicadores-chave de desempenho. A Figura 3 representa, de forma gráfica, o resultado da contagem de ocorrência de falhas de nível métrico encontradas nos artigos analisados, de acordo com Van Camp e Braet (2016).

Figura 3 - Falhas das Métricas



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

A Falha 8 – Conjunto incompleto de dados – foi a falha mais representativa [03, 08, 12, 14, 16, 22]. Essa falha é decorrente de vários aspectos que tornam a seleção de um conjunto completo de dados algo complicado (VAN CAMP; BRAET, 2016). Uma das falhas que induzem à incompletude do conjunto de dados é a Falha 5 – Foco dominante em métricas financeiras [3, 14, 20] –, que se deve à preocupação excessiva com números; e também reflete na Falha 6 – Relação desequilibrada entre métricas qualitativas e quantitativas [7, 14].

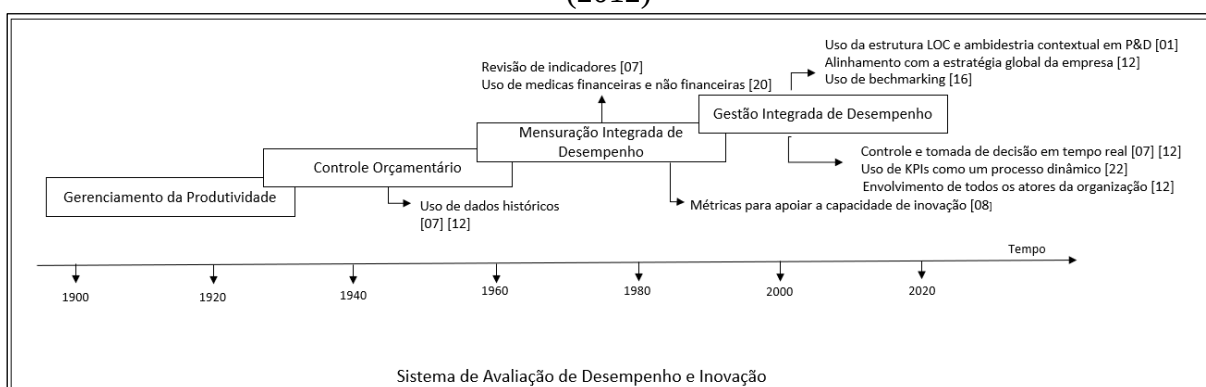
Outra falha que merece destaque é a 7 – Dificuldade de medição de intangíveis [14, 18]. Essa dificuldade é esperada em contextos de inovação, uma vez que a inovação é difícil

de mensurar (ZIZLAVSKY, 2015). Relaciona-se ainda à Falha 11 – Falta de métricas objetivas [8, 18] – ao considerar que a inovação é algo subjetivo.

Em resumo, nota-se que as falhas, no nível métrico, se relacionam e podem ser atribuídas, principalmente, a questões de coletas de dados, isto é, o que, como e o quanto medir (VAN CAMP; BRAET, 2016). Na inovação, espera-se que essas questões sejam ainda mais complexas (DE JONG, 2021). O PB selecionado ainda não representa essa inquietude, o que pode indicar que a literatura ainda não está madura, pois não está acompanhando a preocupação da literatura de SAD no que se refere à dificuldade de identificar, controlar e mensurar as atividades de inovação.

A terceira variável avançada deste estudo busca verificar se a literatura específica de Avaliação de Desempenho da Inovação acompanhou o progresso da literatura de AD Organizacional de acordo com o aporte teórico de Bititci et al. (2012). Os autores propõem uma categorização histórica em 1900, com o gerenciamento da produtividade; por volta de 1940, com o controle orçamentário; em meados de 1980, com a mensuração integrada de desempenho; e em 2020, com a gestão integrada de desempenho. O PB selecionado aponta que, com exceção de alguns estudos, a Avaliação de Desempenho está acompanhando esse movimento (Figura 4).

Figura 4 - Evolução do tema em contraponto com o aporte teórico de Bititci et al. (2012)



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Observa-se que alguns estudos do PB não acompanharam a evolução do tema de Avaliação de Desempenho [07, 08, 12, 20], pois abordaram a avaliação de desempenho como instrumento de controle orçamentário e/ou focaram na construção de medidas. Contudo, devido à temática de Inovação ser um tema emergente na literatura, a maioria dos estudos tem acompanhado a evolução e concentram-se na categoria de gestão integrada de desempenho [01, 12, 07, 16, 22], conforme Bititci et al. (2012).

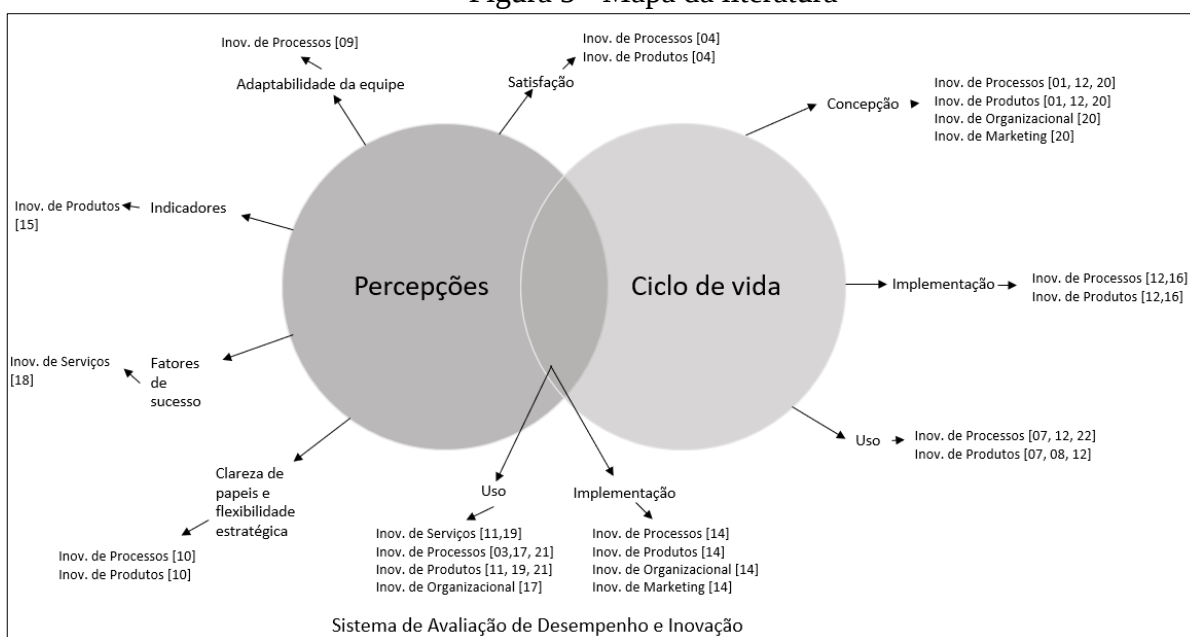
No entanto, o foco dos estudos selecionados voltou-se para o ambiente interno. Klovienė e Uosytė (2019) afirmam que a avaliação de desempenho é útil quando corresponde ao ambiente externo e ao interno da organização. Nesse sentido, são necessários estudos que avaliem a gestão integrada de desempenho de forma holística, considerando o ambiente macro e micro da organização.

3.2 Mapa da literatura

O mapa da literatura busca sintetizar o caminho percorrido pelos estudos que trataram de Avaliação de Desempenho e Inovação. Com base na leitura, análise e categorização das informações contidas no PB, observou-se que os estudos podem ser agrupados em duas dimensões: percepções sobre o SAD; e ciclo de vida do SAD.

A dimensão de percepções aborda estudos que verificaram a percepção dos gestores e usuários de um grupo de empresas inovadoras sobre a Avaliação de Desempenho. Já a dimensão de ciclo de vida agrupa os estudos que abordaram o Sistema de Avaliação de Desempenho no que tange à sua concepção, implementação, uso e revisão. A Figura 5 evidencia os estudos de avaliação de desempenho segregados por inovação de produtos, inovação de processos, inovação de serviços, inovação de marketing e inovação organizacional.

Figura 5 - Mapa da literatura



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A satisfação é um tema presente nos estudos do PB e sugere que o uso interativo do SAD favorece o sucesso da inovação, sendo que mais compartilhamento de objetivos da gestão de topo e de subordinados produz maiores níveis de satisfação nos usuários [04].

No que se refere à adaptabilidade da equipe, os estudos apontam que descentralizar a autonomia do projeto para a equipe de inovação traz benefícios para a empresa [09]. Entretanto, quando a imprevisibilidade ambiental é alta, o benefício de ter diversas informações e em maior número é significativo. Portanto, indicadores complexos que incluíam dados qualitativos e quantitativos são favoráveis à inovação [15].

Ao analisar os fatores de sucesso em empresas de serviços, tem-se que a medição sistemática do desempenho das atividades de inovação é um fator relevante para produzir e garantir a eficácia dos projetos [18]. Um estudo feito com *startups* revelou que o SAD abrangente é um importante antecedente de criatividade individual, clareza de papéis e flexibilidade. Contudo, diferentes configurações de avaliação são imprescindíveis, a depender dos perfis individuais e organizacionais [10].

Ainda, de acordo com o PB selecionado, alguns estudos analisaram a percepção dos SADs em relação ao seu uso [03, 11, 17, 19, 21]. Os estudos sugerem que o uso interativo do SAD é recomendado para medir a inovatividade [04, 17, 19]. A importância da comunicação também é destacada como um indispensável elemento que promove inovação [03, 11, 19].

Em relação à percepção de implementação, a literatura aponta que é primordial uma combinação adequada entre indicadores financeiros e não financeiros, isto é, o uso de indicadores completos para estudar o processo inovador sob diferentes perspectivas [14]. Todavia, conforme apresentado no tópico anterior, o conjunto incompleto de dados mostrou-se a falha métrica mais comum no PB estudado. Desta forma, evidencia-se que a falta de um conjunto que contemple métricas internas e externas é percebida como o principal entrave para a adequação do SAD à inovação.

Quanto ao segundo grupo do mapa da literatura que trata do ciclo de vida, há três estudos que versam sobre a fase de concepção [01,12, 20]. McCarthy e Gordon (2011) realizaram um estudo de caso múltiplo com empresas de biotecnologia e apresentaram uma estrutura que alinha as metas estratégicas; as alavancas de controle de Simons (1995); e a ambidestralidade contextual para a gestão das atividades de *exploitation* e *exploration* [01]. Zizlavsky (2016b) propôs um modelo teórico com base no *Balanced Scorecard* para medidas financeiras e não financeiras de empresas inovadoras tchecas. Robert, Giuliani e Gurau (2020) expuseram uma estrutura de SAD para a Indústria 4.0 e identificaram que a adesão de todos

os atores e a solidariedade entre os autores são os principais princípios de gestão para implementação e funcionamento de um SAD na Indústria 4.0.

No que tange à fase de implementação, o PB relaciona a adoção de um SAD que se fundamenta no *benchmarking*, em projetos de habitação social do Reino Unido [16]. A estrutura de gerenciamento de desempenho da Indústria 4.0 também é estudada na fase de implementação [12], em que foi indicada a necessidade de um equilíbrio entre métricas financeiras e não financeiras para medir com sucesso o impacto da inovação no desempenho da empresa.

Acerca da fase de uso, o PB aponta quatro estudos [07, 08, 12, 22], em que as pesquisas investigaram como o SAD está sendo utilizado nas empresas estudadas. O principal desafio para a função de medição é selecionar as características e/ou os aspectos adequados para mensurar os processos de inovação [07]. O SAD deve basear-se em indicadores claros e transparentes, bem compreendidos e compartilhados por todos os atores organizacionais [12] e, ainda, a medição da inovação deve ser realizada de forma contínua e dinâmica [08]. Assim, os estudos revelam que medir a inovação é uma tarefa desafiadora, mas essencial para melhorar o desempenho dos negócios [22].

3.3 Agenda de pesquisa

Após as análises que permitiram identificar o estágio de desenvolvimento da literatura acerca da Avaliação de Desempenho da Inovação com base nas variáveis avançadas ciclo de vida; falhas de nível métrico; e contraponto com a evolução da literatura de AD – bem como o mapa da literatura que foi agrupado nas dimensões de percepções sobre o SAD e ciclo de vida do SAD –, neste tópico serão apresentadas oportunidades de pesquisa para o desenvolvimento da temática SAD e Inovação.

Em primeiro lugar, recomenda-se abordar os Sistemas de Avaliação de Desempenho e inovação de forma longitudinal. Estudos de casos longitudinais permitiriam o acompanhamento do ciclo de vida completo do SAD e podem ser úteis para avaliar a fase de retroalimentação do Sistema, em especial, nas atividades de inovação que requerem adaptações e mudanças constantes.

Sugerem-se também pesquisas que auxiliem o desenvolvimento de SAD, singulares para cada tipo de inovação (produtos, serviços, processos, marketing e organizacional), uma vez que as atividades de inovação tendem a possuir diferenças significativas quanto à sua mensuração.

A constatação de que há poucos estudos que explorem a avaliação de desempenho da inovação em países emergentes também pode ser uma fonte de pesquisas futuras, principalmente no cenário brasileiro. Sobretudo, estudos que comparem a realidade do SAD e da Inovação entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos podem ser úteis para identificar semelhanças e diferenças entre esses dois grupos.

Por fim, recomendam-se estudos que avaliem a assimetria informacional entre os gestores e usuários do Sistema. O alinhamento de informações sobre as atividades de inovação e sobre os objetivos estratégicos da organização foi apontado como um dos principais elementos para o sucesso da inovação.

4 CONCLUSÃO

O objetivo deste artigo foi triplo: sintetizar a literatura acerca de Sistemas de Avaliação de Desempenho e Inovação; traçar a evolução do tema com base no aporte teórico da literatura; e construir o mapa da literatura que represente o conhecimento sobre o tema. Para tanto, utilizou-se o instrumento de intervenção construtivista, o *ProKnow-C*. A seleção do PB resultou em 22 estudos que representam o fragmento da literatura estudado.

Com base no PB selecionado, foram relacionados estudos com o ciclo de vida proposto por Bourne et al. (2000), em que os resultados revelam que a fase de retroalimentação da estrutura de Avaliação de Desempenho da Inovação não está sendo encontrada pela literatura. Com relação às métricas, os estudos destacam a complexidade em que a medição da Inovação está inserida e apontam como principal falha a incompletude dos indicadores. Já a evolução temporal apresentou procurou comparar a literatura teórica da Avaliação de Desempenho de Bititci et al. (2012) em contraponto com estudos de caso realizados acerca da Avaliação de Desempenho e Inovação. De acordo com o portfólio, constatou-se que a literatura tem acompanhado os estudos teóricos de avaliação de desempenho.

O mapa da literatura apresentado foi dividido em duas características definidas: percepções do SAD; e ciclo de vida do SAD. Por fim, após a realização das análises dos estudos, foi apresentada uma agenda de pesquisa, em que se destacam a necessidade de estudos de caso longitudinais e o desenvolvimento de Sistemas de Avaliação de Desempenho, considerando os diferentes tipos de inovação.

A originalidade deste estudo consiste na combinação do SAD e da inovação. Acrescenta-se a relevância da temática, uma vez que os resultados evidenciam que existem

desafios importantes para o sucesso do SAD na inovação. As principais contribuições teóricas da pesquisa estão na síntese da literatura com estes temas combinados; e no avanço da literatura de SAD e de inovação, ao demonstrar como essa literatura vem se comportando em relação aos principais aportes teóricos de avaliação de desempenho.

Este artigo fornece, aos gestores e pesquisadores, uma melhor compreensão de estudos anteriores e favorece o alinhamento entre a teoria, presente na literatura, e a prática. Ao evidenciar a evolução e as dificuldades de avaliar o desempenho da inovação de forma sistêmica, permite que os profissionais desenvolvam modelos de sistemas adequados à realidade de sua organização, bem como obtenham conhecimentos acerca dos principais pontos que podem prejudicar o sucesso de sua implementação.

No que se refere às limitações da pesquisa, destacam-se: i) restrição quanto ao idioma do PB, em que foram selecionados apenas pesquisas em língua inglesa; e ii) julgamento dos autores para seleção dos artigos, seleção das variáveis avançadas de ciclo de vida e de falhas de nível métrico, bem como na construção da evolução temporal e do mapa da literatura.

REFERÊNCIAS

ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Management Control Systems**. 12. ed. Nova Iorque, NY, USA: McGraw Hill, 2007.

ARCARI, A. M.; PISTONI, A.; PELUSO, S. The role of managerial control in innovation processes: an empirical analysis among Italian firms. **International Journal of Business Performance Management**, v. 19, n. 3, p. 349-370, 2018. [19]

BARROS, R. S.; FERREIRA, A. M. D. S. D. C. Bridging management control systems and innovation: the evolution of the research and possible research directions. **Qualitative Research in Accounting & Management**, v. 16, n. 3, p. 342-372, 2019.

BARROS, R. S.; FERREIRA, A. M. D. S. D. C. Management Control Systems and Innovation: a levers of control analysis in an innovative company. **Journal of Accounting & Organizational Change**, v. 18, n. 4, p. 571-591, 2022.

BITITCI, U.; GARENGO, P.; DORFLER, V.; NUDURUPATI, S. Performance measurement: challenges for tomorrow. **International Journal of Management Reviews**, v. 14, n.3, p. 305-327, 2012.

BOURNE, M.; MILLS, J.; WILCOX, M.; NEELY, A.; PLATTS, K. Designing, implementing and updating performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 7, p. 754-771, 2000.

BRATTSTRÖM, A.; FRISHAMMAR, J.; RICHTNÉR, A.; PFLUEGER, D. Can innovation

be measured? A framework of how measurement of innovation engages attention in firms. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 48, p. 64-75, 2018. [06]

CARRARO, W. B. W. H.; BATTISTI, S.; BRITO, C. Identifying innovative practices of management control among start-ups. **International Journal of Management Practice**, v. 13, n. 4, p. 401-418, 2020. [11]

CHENHALL, R. H.; MOERS, F. The role of innovation in the evolution of management accounting and its integration into management control. **Accounting, Organizations and Society**, v. 47, p. 1-13, 2015.

DAMANPOUR, F.; GOPALAKRISHNAN, S. The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. **Journal of Management Studies**, v. 38, n. 1, p. 45-65, 2001.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. **Making innovation work: How to manage it, measure it, and profit from it**. FT press, 2012.

DE JONG, I. S. Misfit? The Use of Metrics in Innovation. **Journal of Risk and Financial Management**, v. 14, n. 8, p. 388, 2021. [22]

DEMARTINI, C.; MELLA, P. Beyond feedback control: the interactive use of performance management systems. Implications for process innovation in Italian healthcare organizations. **The International Journal of Health Planning and Management**, v. 29, n. 1, p. e1-e30, 2014.. [04]

DETZEN, N.; VERBEETEN, F. H.; GAMM, N.; MÖLLER, K. Formal controls and team adaptability in new product development projects. **Management Decision**, v. 56, n.7, p. 1541-1558, 2018. [09]

ENSSLIN, S.R.; WELTER, L.M.; PEDERSINI, D.R. Performance evaluation: a comparative study between public and private sectors. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 71, n. 5, p. 1761-1785, 2022.

FRANCO-SANTOS, M.; LUCIANETTI, L.; BOURNE, M. Contemporary performance measurement systems: A review of their consequences and a framework for research. **Management Accounting Research**, v. 23, n. 2, p.79-119, 2012.

FRARE, A. B.; BEUREN, I. M. Fostering individual creativity in startups: Comprehensive performance measurement systems, role clarity and strategic flexibility. **European Business Review**, v. 33, n. 6, p.869-891, 2021 [10]

GOMES, L. A. D. V.; FACIN, A. L. F.; HOURNEAUX JUNIOR, F. Building a bridge between performance management, radical innovation, and innovation networks: a systematic literature review. **Creativity and Innovation Management**, v. 28, n. 4, p. 536-549, 2019. [05]

HENRI, J. F.; WOUTERS, M. Interdependence of management control practices for product innovation: The influence of environmental unpredictability. **Accounting, Organizations and Society**, v. 86, 2020. [15]

ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F.; MEYER, M. W. Subjectivity and the weighting of performance measures: Evidence from a balanced scorecard. *The Accounting Review*, v. 78, n. 3, p. 725-758, 2003.

JONES, K.; KALUARACHCHI, Y. Performance measurement and benchmarking of a major innovation programme. **Benchmarking: An International Journal**, v. 15, n. 2, p.124-136, 2008. [16]

KLOVIENĖ, L.; UOSYTĖ, I. Development of performance measurement system in the context of industry 4.0: a case study. **Inžinerinė Ekonomika**, v. 30, n. 4, p. 472-482, 2019. [07]

LI, X.; NOSHEEN, S.; HAQ, N. U.; GAO, X. Value creation during fourth industrial revolution: Use of intellectual capital by most innovative companies of the world. **Technological forecasting and social change**, v. 163, 2021.

LIN, C. H.; PENG, C. H.; KAO, D. T. The innovativeness effect of market orientation and learning orientation on business performance. **International journal of manpower**, v. 29, n. 8, p. 752-772, 2008.

LOPEZ-VALEIRAS, E.; GONZALEZ-SANCHEZ, M. B.; GOMEZ-CONDE, J. (2016). The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. **Review of Managerial Science**, v.10, n.3, p 487-510, 2016. [17]

MATOS, L. D. S.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Review on the Performance Measurement Systems Life Cycle. **Lex Localis-Journal of Local Self-Government**, v. 17, n. 4, p. 939-959, 2019.

MCCARTHY, I. P.; GORDON, B. R. Achieving contextual ambidexterity in R&D organizations: a management control system approach. **R&d Management**, v. 41, n. 3, p. 240-258, 2011. [01]

NEELY, A. The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and a research agenda for the next. **International journal of operations & production management**, v. 25, n. 12, p. 1264-1277, 2005.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement system design: a literature review and research agenda, **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 4, p. 80-116, 1995.

NILSSON, S.; RITZÉN, S. Exploring the use of innovation performance measurement to build innovation capability in a medical device company. **Creativity and Innovation Management**, v. 23, n. 2, p. 183-198, 2014. [08]

OECD PUBLISHING. **Oslo manual, guidelines for collecting and interpreting innovation data: The measurement of scientific and technological activities guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd edition**. 3. ed. Paris Cedex, France: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 2005.

OLIVER, J. E.; NUSSBAUMER, C.; GRIMMETT, D. R. Adapting performance appraisal systems to changed technologies. **Human Systems Management**, v.5, n.4, p. 323-331, 1985. [02]

ROBERT, M.; GIULIANI, P.; GURAU, C. Implementing industry 4.0 real-time performance management systems: the case of Schneider Electric. **Production Planning & Control**, v. 33, n. 2-3, p. 244-260, 2022. [12]

SA'ADON, S. K.; AMIR, A. M.; AMIRUDDIN, R. Management Control System and Innovation: Implication for Malaysian Manufacturing Innovation Performance. **Asian Journal of Accounting & Governance**, v. 12, 2019. [21]

SEEGY, U.; GLEICH, R.; WALD, A.; MUDDE, P.; MOTWANI, J. The management of service innovation: an empirical investigation. **International Journal of Services and Operations Management**, v. 4, n. 6, p. 672-686, 2008. [18]

SIMONS, R. **Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal**. Harvard Business School Press, 1995.

THIEL, G. G.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Street lighting management and performance evaluation: opportunities and challenges. **Lex Localis**, v. 15, n. 2, p. 303-328, 2017.

TKOTZ, A.; MUNCK, J. C.; WALD, A. E. Innovation management control: Bibliometric analysis of its emergence and evolution as a research field. **International Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 03, 2018. [13]

VALMORBIDA, S. M. I.; ENSSLIN, L. Construção de conhecimento sobre avaliação de desempenho para gestão organizacional: uma investigação nas pesquisas científicas internacionais. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 13, n. 28, p. 123-148, 2016.

VAN CAMP, J.; BRAET, J. Taxonomizing performance measurement systems' failures. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 65, n. 5, p. 672-693, 2016.

ZIZLAVSKY, O. Approaches to innovation process assessment: Complex results from an exploratory investigation. **International Journal of Engineering Business Management**, n. 7, p. 7-25, 2015. [03]

ZIZLAVSKY, O. Innovation performance measurement: research into Czech business practice. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, v. 29, n. 1, p. 816-838, 2016a. [14]

ZIZLAVSKY, O. The Use of financial and nonfinancial measures within innovation management control: Experience and research. **Economics & Sociology**, v. 9, n. 4, p. 41-63, 2016 b. [20]