

Aplicações do ProKnow-C na Literatura (2015-2025): Portfólio Bibliográfico e Análise Bibliométrica

Marcos Freire Teixeira
Mestrando; PROFIAP/UNIR;
E-mail:marcosfreire@unir.br

Rosália Maria Passos da Silva
Doutora em Administração; UNIR
E-mail: rosaliapassos@unir.br

Resumo: Este estudo examina a difusão e as características das aplicações do método ProKnow-C em publicações científicas entre 2015 e 2025. Para isso, foi construído um portfólio de 179 artigos extraídos das bases de dados Web of Science e Scopus, acessadas via Portal CAPES/CAFe. A análise bibliométrica descritiva desse portfólio incluiu a investigação do ano de publicação, área de conhecimento, idioma, tipo de documento, periódico e autoria. Os resultados da pesquisa demonstram um crescimento anual constante no número de publicações que aplicam o método. A maioria dos estudos (82%) foi publicada em inglês, com uma forte concentração temática nas áreas de Administração e Engenharia de Produção. Em termos de autoria, a família Ensslin se destaca com uma presença proeminente, reforçando sua influência no desenvolvimento e disseminação do método. A identificação das lacunas na literatura serve como um guia essencial para orientar futuras pesquisas, contribuindo para a expansão e o aprofundamento das aplicações do ProKnow-C.

Palavras-Chave: ProKnow-C; Bibliometria; Portfólio bibliográfico; Revisão bibliográfica.

1. Introdução

O Processo de Construção do Conhecimento (ProKnow-C) tem se consolidado como uma das abordagens mais robustas para organizar e analisar portfólios bibliográficos em diferentes domínios científicos. Idealizado por Ensslin, Ensslin e Dutra (2001) a partir da vertente construtivista da MCDA-C, o método propõe um roteiro sistemático que conduz o pesquisador desde a formulação da questão de pesquisa até a identificação de lacunas e oportunidades de investigação.

Entretanto, apesar da crescente adoção do ProKnow-C, a literatura carece de um mapeamento abrangente que sistematize onde, quando e como o método vem sendo aplicado. A ausência dessa visão panorâmica dificulta tanto a avaliação de sua evolução quanto a identificação de áreas pouco exploradas, como a gestão patrimonial pública.

Diante desse cenário, este estudo tem por objetivo identificar e analisar as aplicações do ProKnow-C publicadas no período de 2015 a 2025, respondendo às seguintes questões diretas: 1- Quais áreas do conhecimento concentram o maior número de estudos que utilizam o ProKnow-C? 2- Qual a distribuição temporal e idiomática dessas publicações? 3- Quais periódicos, autores e tipos de documentos mais recorrem ao método?

A relevância desta investigação reside em fornecer um retrato atualizado da difusão do ProKnow-C, subsidiando pesquisadores na escolha de revistas, parceiros e temáticas, além de evidenciar lacunas que podem orientar futuras pesquisas.

O artigo está estruturado da seguinte forma além desta introdução: a Seção 2 apresenta o referencial teórico e o detalhamento do método ProKnow-C; a Seção 3 descreve a metodologia de coleta, seleção e análise dos dados; a Seção 4 expõe os resultados bibliométricos e discute seus desdobramentos; por fim, a Seção 5 sintetiza as conclusões, limitações e agenda de pesquisas futuras.

2. Fundamentação teórica

2.1 Fundamentos da revisão de literatura

A revisão de literatura possui dupla função na pesquisa científica: consolidar o conhecimento acumulado e revelar lacunas ainda não investigadas. Nas ciências da gestão, o crescimento exponencial de publicações em bases indexadas torna cada vez mais difícil “separar o joio do trigo” (Afonso *et al.*, 2012, p. 48). Abordagens meramente quantitativas, baseadas em contagem de citações ou fatores de impacto, correm o risco de privilegiar a popularidade em detrimento de pertinência. Por outro lado, enfoques exclusivamente narrativos podem ficar reféns do viés do pesquisador (Green; Johnson; Adams, 2006; Rother, 2007). Assim, recomenda-se o uso de métodos híbridos como a revisão integrativa que combinem critérios objetivos com o julgamento construtivista do investigador (Whittemore; Knafel, 2005).

2.2 Lacuna na sistematização das revisões

Embora o volume de publicações sobre métodos de revisão tenha crescido, persiste uma fragmentação procedimental que compromete a transparência e a replicabilidade dos

estudos. A falta de um protocolo claro e sistemático é uma das principais críticas às revisões que tentam integrar diferentes métodos, como o bibliométrico e o qualitativo. Para garantir o rigor e a replicabilidade, é fundamental que os pesquisadores detalhem explicitamente os critérios de seleção do corpus, as etapas da análise e como os insights de uma fase informaram a outra, criando um fluxo metodológico coeso. (Tranfield; Denyer; Smart, 2003).

A multiplicidade de bases disponíveis agrava o problema: cada repositório possui escopo, indexação e filtros próprios, gerando resultados divergentes para a mesma *string* de busca (Vilela, 2011). Sem um protocolo integrado, o pesquisador corre o risco de eliminar estudos relevantes em etapas iniciais ou, ao contrário, sobrecarregar o portfólio com registros redundantes e pouco pertinentes.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de um método que (i) estabeleça critérios de relevância desde a busca bruta, (ii) registre de forma auditável cada inclusão ou exclusão e (iii) transforme o portfólio resultante em indicadores quantitativos que sirvam de alicerce para a análise qualitativa subsequente. O ProKnow-C emerge para preencher tal lacuna, articulando filtros objetivos a julgamentos construtivistas num percurso lógico e documentado (Afonso *et al.*, 2012)

2.3 *ProKnow-C: estrutura, instrumentos e avanços.*

O Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C) responde à ausência de um roteiro integrado e auditável que conecte a seleção do corpus, a análise bibliométrica e a síntese crítica, por meio de quatro macroetapas encadeadas (Ensslin; Ensslin; Dutra, 2001): (i) seleção do portfólio bibliográfico; (ii) análise bibliométrica; (iii) análise sistêmica do conteúdo; e (iv) identificação de lacunas e proposição de agenda de pesquisa.

2.3.1 *Seleção do Portfólio Bibliográfico (SPB) – Descrição Pormenorizada*

A etapa de Seleção do Portfólio Bibliográfico constitui uma das fases fundamentais do método ProKnow-C, caracterizando-se por sua abordagem sistemática e estruturada para identificar e selecionar estudos relevantes em determinado campo de conhecimento. Esta fase compreende um conjunto de procedimentos sequenciais que garantem a qualidade e representatividade do material bibliográfico selecionado.

2.3.1.1 *Definição dos Eixos de Pesquisa e Palavras-Chave*

O processo inicia-se com a definição criteriosa dos eixos de pesquisa e suas respectivas palavras-chave (PCs). Para cada eixo temático estabelecido, são selecionadas, em geral, três palavras-chave que, quando combinadas entre si, formam os grupos de busca utilizados nas bases de dados. Este procedimento reveste-se de importância crítica, uma vez que determina simultaneamente a inclusão de estudos alinhados com os objetivos da pesquisa e a exclusão de trabalhos considerados periféricos ao escopo investigativo (Vilela, 2011).

A escolha adequada das palavras-chave exige conhecimento prévio do domínio de pesquisa e reflexão sobre os termos mais representativos da área de interesse. As combinações entre as palavras-chave de diferentes eixos devem ser testadas preliminarmente para verificar sua capacidade de recuperação de documentos relevantes.

2.3.1.2 Seleção das Bases de Dados

Subsequentemente, faz-se à seleção das bases de dados que serão utilizadas na busca bibliográfica. O método ProKnow-C recomenda a realização de testes rápidos das combinações de palavras-chave em diversas bases de dados disponíveis, conservando apenas aquelas que concentram, em conjunto, pelo menos 90% dos registros considerados relevantes para a pesquisa. Esta abordagem pragmática visa otimizar o processo de busca, focalizando esforços nas bases mais produtivas.

Como exemplo desta aplicação, Vilela (2011) manteve em sua pesquisa as bases Web of Science, Scopus, IEEE, Wilson, ScienceDirect, Emerald e Scirus, após verificar que estas concentravam a maior parte dos documentos pertinentes ao seu estudo. A seleção criteriosa das bases de dados contribui para a eficiência do processo e reduz a redundância na coleta de informações.

2.3.1.3 Execução da Busca Bruta

Uma vez definidas as bases de dados, realiza-se a busca bruta propriamente dita. Nesta etapa, configura-se o campo de busca para "título, resumo ou palavras-chave", estabelecendo-se restrições quanto ao idioma (tipicamente inglês ou português) e definindo-se a janela temporal conforme os objetivos específicos da pesquisa. A delimitação temporal deve refletir o período de interesse do estudo, considerando marcos teóricos, legislativos ou tecnológicos relevantes para a área investigada.

Exemplificando esta aplicação, Abud Neto (2021) estabeleceu como filtro temporal artigos publicados a partir de 2010 para investigar licitações sustentáveis, considerando as alterações introduzidas na Lei 8.666/93 como marco temporal relevante para sua análise. A definição criteriosa destes parâmetros de busca assegura a recuperação de documentos temporalmente alinhados com os objetivos da pesquisa.

2.3.1.4 Teste de Aderência das Palavras-Chave

Concluída a coleta inicial, aplica-se o teste de aderência das PCs: selecionam-se dois artigos cujo título indique forte relação temática e examinam-se as PCs usadas por seus autores; se houver discrepância, revisam-se os grupos de busca antes de avançar (AFONSO *et al.*, 2011).

Este procedimento de validação contribui para o refinamento da estratégia de busca e pode resultar na inclusão de novos termos ou na reformulação das combinações de palavras-chave, garantindo maior abrangência e precisão na recuperação de documentos relevantes.

2.3.1.5 Processo de Triagem: Filtros Sucessivos

A triagem dos documentos coletados segue uma sequência de filtros sucessivos, cada um com objetivos específicos na depuração do material bibliográfico:

Deduplicação: O primeiro filtro consiste na remoção de registros duplicados, procedimento facilitado pelo uso de gerenciadores de referências como EndNote ou Zotero. Esta etapa elimina redundâncias resultantes da busca em múltiplas bases de dados.

Alinhamento pelo Título: Realiza-se a leitura sistemática dos títulos dos documentos restantes, excluindo aqueles que apresentam desalinhamento evidente com o tema de pesquisa. Este filtro permite uma primeira triagem baseada na relevância temática aparente.

Reconhecimento Científico: Aplica-se um critério de reconhecimento científico mediante o estabelecimento de um limiar de citações, tipicamente correspondente a 85% dos artigos mais citados na área. Esta métrica, geralmente obtida através do Google Scholar, visa garantir o prestígio acadêmico dos trabalhos selecionados.

Leitura de Resumos: Nos artigos que superam os filtros anteriores, executa-se a leitura detalhada dos resumos para confirmar a pertinência temática. Trabalhos que não se encontram disponíveis integralmente ou que exigem pagamento para acesso são descartados nesta etapa.

2.3.1.6 Banco de Autores e Consolidação do Portfólio

Durante o processo de aplicação dos filtros, desenvolve-se paralelamente um Banco de Autores, identificando nomes recorrentes nos artigos que demonstram alinhamento temático. Este banco serve como referência para manter estudos recentes que, embora possam apresentar baixa citação devido ao fator temporal, são produzidos por autores de reconhecida expertise na área de interesse.

O Banco de Autores constitui um mecanismo de qualidade adicional, permitindo a inclusão de trabalhos recentes e potencialmente relevantes que poderiam ser excluídos pelos critérios quantitativos de citação. Esta abordagem equilibra o reconhecimento científico consolidado com a incorporação de contribuições emergentes na área.

2.3.1.7 Portfólio Bibliográfico Inicial

Ao final do processo de seleção, consolida-se o Portfólio Bibliográfico Inicial, cuja robustez metodológica decorre das decisões explicitadas e dos procedimentos rastreáveis empregados em cada etapa (AFONSO et al., 2011). Este portfólio representa o conjunto de documentos que fundamentará as análises subsequentes do método ProKnow-C, constituindo a base empírica para o desenvolvimento do conhecimento sobre o tema investigado.

A sistematização e transparência dos procedimentos adotados na Seleção do Portfólio Bibliográfico conferem rigor metodológico ao processo e possibilitam a replicabilidade dos resultados, características essenciais para a validação científica da pesquisa desenvolvida.

2.3.2 Análise Bibliométrica (AB)

Com o portfólio fechado, o ProKnow-C avança para a Análise Bibliométrica, definida como a “medição quantitativa dos parâmetros de um conjunto previamente selecionado de artigos” (Ensslin et al., 2010). Essa medição organiza-se em três blocos de indicadores:

- a) Indicadores do Portfólio – número de publicações por ano, autores mais prolíficos, periódicos-núcleo e densidade de citações; revelam ciclos de crescimento ou estagnação do tema;
- b) Indicadores das Referências – autores e periódicos mais citados dentro dos próprios artigos, dispersão de Bradford e autocitação; expõem as raízes conceituais do campo;
- c) Indicadores de Relação – coeficiente de sobreposição entre portfólio e referências e índice de novidade; mostram se o conjunto agrega estudos emergentes ou reproduz cânones estabelecidos. O procedimento operacional compreende: (i) exportação dos metadados do portfólio em formato .csv ou .ris; (ii) importação no VOSviewer ou Bibliometrix para gerar mapas de coautoria e co-ocorrência; (iii) definição de thresholds (por exemplo, autores com ≥ 2 publicações) a fim de reduzir ruído visual; e (iv) validação interpretativa, na qual o pesquisador confirma se os clusters produzidos refletem de fato subáreas do tema ou apontam para desvios que exijam reavaliação do portfólio (Vilela, 2012).

Como resultado, a AB disponibiliza um painel analítico capaz de: identificar anos de maior produção, detectar autores-âncora e periódicos estratégicos, evidenciar lacunas temáticas e indicar canais preferenciais para futuras submissões. Trata-se, portanto, de um complemento indispensável à SPB, pois transforma um conjunto enxuto de artigos em conhecimento estruturado sobre a dinâmica de publicação de toda a área pesquisada (Afonso et al., 2011).

2.3.3 Análise Sistêmica

Depois de delimitar o portfólio e conhecer seu comportamento bibliométrico, o ProKnow-C aprofunda-se qualitativamente nos trabalhos de maior influência (artigos “A” e “B” da curva ABC de citações). A primeira tarefa é a leitura analítica: cada texto é percorrido integralmente para registrar propósito, método, resultados e conclusões com um foco especial nos constructos (conceitos, variáveis, indicadores e premissas) que sustentam a narrativa científica.

Em seguida segue-se à extração sistemática desses constructos. Para cada artigo anotam-se: (i) o constructo propriamente dito; (ii) a definição operacional dada pelo autor; (iii) a relação que o autor estabelece com outros constructos (causalidade, moderação, mediação etc.); e (iv) as evidências empíricas ou teóricas que o sustentam. Esse fichamento alimenta uma matriz em que as linhas correspondem aos artigos e as colunas aos constructos, permitindo evidenciar redundâncias e singularidades. Tal prática traduz a recomendação de Ensslin et al. de associar critérios objetivos (ex.: frequência de aparecimento) ao juízo do pesquisador.

A matriz é então transformada no Diagrama de Alinhamento – uma representação gráfica que coloca os constructos em nós e conecta-os conforme as relações identificadas nos textos. O diagrama cumpre três papéis centrais: (1) sintetiza visualmente “quem fala com quem” nos modelos teóricos; (2) explicita convergências e contradições entre autores; e (3) revela lacunas conceituais, isto é, áreas do grafo onde conexões esperadas estão ausentes. Ao

final, cada ligação ou ausência é rastreável à fonte original, garantindo transparência e auditabilidade.

2.3.4. Formulação da Pergunta de Pesquisa.

Concluído o Diagrama de Alinhamento, o ProKnow-C transita da mera descrição das evidências para a construção da agenda investigativa. Como sublinham Ensslin et al. (2010), a quarta fase do processo — “pergunta de pesquisa, objetivo geral e objetivos específicos” — só deve começar quando o portfólio já se encontra depurado e interpretado, pois é dessa leitura sistêmica que emergem os verdadeiros vazios teóricos. O pesquisador volta então aos nós desconectados ou pouco explicados, transformando-os em questão central que explicita o construto ainda controverso, a relação causal a ser testada e o contexto empírico em que a literatura diverge; foi exatamente assim que Afonso et al. redigiram a pergunta sobre “como realizar a seleção da literatura de referência que gere o conhecimento demandado pelo pesquisador” ao estudar avaliação de desempenho sustentável.

Da interrogação nasce o objetivo geral, formulado como tentativa de responder à lacuna por exemplo, “construir o conhecimento necessário para orientar o pesquisador na busca de lacunas de pesquisa”, mantendo aderência direta ao problema mapeado.

Em seguida, o diagrama serve de guia para desdobrar objetivos específicos: cada elo ausente ou controvertido converge para uma meta operacional mensurável. Vilela (2012), ao aplicar o método à gestão do conhecimento, converteu as brechas conceituais em tarefas como selecionar bases alinhadas, validar palavras-chave e verificar o reconhecimento científico dos artigos mostrando como o próprio diagrama dita o passo-a-passo da pesquisa subsequente.

Esse encadeamento portfólio consolidado, evidências sistematizadas, lacunas identificadas, pergunta central e objetivos articulados restaura a coerência interna entre revisão e investigação. Ao tornar rastreável cada decisão, o método evita redundâncias, ancora o desenho metodológico em bases conceituais sólidas e permite que outros estudiosos verifiquem como, exatamente, a pergunta emergiu do estado da arte.

2.3.5 Convergência teórica: ProKnow-C e construção do conhecimento.

Ao combinar filtros objetivos (contagem de citações, fator de impacto) com a ótica construtivista na qual o pesquisador explicita seus valores e restrições o ProKnow-C atende à recomendação de Bogason e Musso (2006) de que métodos de revisão devem ser “reflexivamente transparentes” quanto às escolhas efetuadas. A literatura demonstra aplicações bem-sucedidas em domínios diversos: avaliação de desempenho organizacional (Vilela et al., 2012), sustentabilidade (Afonso et al., 2012), licitações públicas sustentáveis (Abud; Silva, 2021) e metagovernança (Andrade et al., 2023). Esses casos ilustram a versatilidade do método, bem como sua capacidade de gerar portfólios enxutos e representativos mesmo em temas multidisciplinares.

Entretanto, autores como Vilela (2012) reconhecem que a robustez do processo implica alto investimento temporal, sobretudo na Análise Sistêmica, e dependência da

experiência do pesquisador para interpretar constructos emergentes. Além disso, restringir-se a artigos em inglês ou a poucas bases pode introduzir viés de cobertura (Vilela et al., 2012).

3. Método de pesquisa

Esta seção apresenta a metodologia deste artigo, uma adaptação da Etapa 1 do ProKnow-C – Seleção do Portfólio Bibliográfico. As principais adaptações envolveram: (i) uso exclusivo das bases Scopus e Web of Science via Portal CAPES/CAFe, (ii) automatização da triagem com scripts Python para localizar o termo “ProKnow-C” em títulos e resumos, e (iii) aplicação de um teste amostral de representatividade em vez da leitura integral de todos os textos completos, devido à restrição de tempo. O delineamento adotado caracteriza-se como pesquisa quantitativa de natureza descritiva, sustentada por técnicas de bibliometria. A Etapa 2 (Análise Bibliométrica), correspondente à análise estatística do portfólio núcleo de 179 artigos, é apresentada na Seção 4.

Tabela 1. Fluxo da Seleção do Portfólio Bibliográfico

Siglas	Áreas Temáticas	Saída
F1	Definição da <i>string</i> de busca e bases de dados	<i>String</i> final (Quadro 1)
F2	Coleta inicial de registros (Scopus e Web of Science via Portal CAPES/CAFe)	434 registros brutos
F3	Deduplicação automática (DOI/EID/UT + título)	278 registros únicos
F4	Filtros automáticos (Ano \geq 2015; idiomas PT/EN; tipo de documento \neq editorial)	262 registros filtrados
F5	Triagem por título (Title Screening)	21 registros “Sim” + 241 “Talvez”
F6	Importação de resumos, busca de 'ProKnow-C' no abstract	166 “Talvez” \rightarrow “Sim”
F7	Validação amostral (leitura de 20 resumos aleatórios)	100% de conformidade
F8	Portfólio núcleo consolidado	179 artigos

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

A Tabela 1 apresenta o fluxo sintético de seleção do portfólio bibliográfico. Partiu-se de 434 registros brutos coletados nas bases Scopus e Web of Science (F2). Após a deduplicação por identificadores (F3), restaram 278 registros únicos. A aplicação de filtros automáticos de ano (\geq 2015), idioma (PT/EN) e tipo documental (excluindo editoriais) reduziu o conjunto para 262 registros (F4). Na triagem por título (F5), 21 artigos foram classificados de imediato como “Sim” e 241 como “Talvez”. Ao importar resumos e buscar o termo “ProKnow-C” (F6), 166 registros “Talvez” passaram a “Sim”, compondo o portfólio provável. Por fim, a validação amostral de 20 resumos confirmou 100 % de conformidade (F7), resultando no portfólio núcleo consolidado de 179 artigos (F8).

3.1 Detalhamento das Fases

O Quadro 1 sintetiza a estratégia de busca avançada aplicada em cada base de dados.

Quadro 1. Estratégica de Busca nas Bases de Dados

Base de Dados	String
Web of Science	TS=("ProKnow-C" OR "ProKnow C" OR "ProKnow C method*" OR "ProKnow C methodology*") AND LA=(English OR Portuguese) AND PY=2015-2025
Scopus	TITLE-ABS-KEY("proknow-c" OR "proknow c" OR "proknow c method" OR "proknow c methodology") AND PUBYEAR > 2014 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO(LANGUAGE, "Portuguese"))

Fonte: Elaboração Própria, 2025.

Conforme evidenciado no Quadro 1, na base Web of Science, utilizou-se o operador TS=, que pesquisa simultaneamente Título, Resumo e Palavras-chave; a expressão reúne variações do termo ProKnow-C entre aspas para garantir a correspondência exata. Complementaram-se filtros de idioma (LA = English OR Portuguese) e de período (PY = 2015-2025). Já na Scopus empregou-se o operador TITLE-ABS-KEY(), equivalente ao TS do WoS, acrescido de limitadores internos: PUBYEAR > 2014 AND < 2026 e LIMIT-TO(LANGUAGE, "English" OR "Portuguese"). Assim, a sintaxe garante que apenas registros que contenham explicitamente o termo ProKnow-C em campos textuais e que atendam aos critérios de idioma e faixa temporal façam parte do conjunto inicial de dados.

3.2 Detalhamento das Fases

O processo de construção do portfólio bibliográfico teve início com a Fase 1 (Definição da *string* de busca e bases), onde uma *string* de busca foi cuidadosamente elaborada com base na terminologia oficial do método e validada por meio de buscas piloto. Para garantir uma cobertura abrangente e multidisciplinar, optou-se por consultar as bases de dados Scopus e Web of Science, ambas acessíveis via Portal de Periódicos CAPES/CAFe. Em seguida, a Fase 2 (Coleta inicial) consistiu na exportação dos resultados obtidos, gerando arquivos em formato .xlsx para a Web of Science e .csv para a Scopus. Esses arquivos continham campos cruciais como título, autores, resumo, ano de publicação, idioma e tipo de documento. Posteriormente, na Fase 3 (Deduplicação), os registros foram unificados em uma única planilha e submetidos a um processo de deduplicação rigoroso, utilizando identificadores únicos como DOI, EID/UT e uma chave de título normalizada (title_key), o que resultou em um conjunto de 278 registros únicos.

Com os registros únicos devidamente organizados, a Fase 4 (Filtros automáticos) foi implementada para aplicar critérios de seleção mais específicos. Nesta etapa, os documentos foram filtrados por ano de publicação, restringindo-se ao período de 2015 a 2025, e por idioma, aceitando apenas artigos em português ou inglês. Além disso, foram excluídos documentos de natureza não-científica, como editoriais e notas de rodapé, o que reduziu o número de registros

para 262. As fases seguintes focaram na identificação de artigos relevantes: a Fase 5 (Triagem por título) buscou a palavra-chave "ProKnow" nos títulos dos artigos, classificando 21 deles como "Sim". Complementarmente, a Fase 6 (Importação de resumos e busca automática) envolveu a adição dos resumos aos registros e a aplicação de um algoritmo em Python que identificou a presença de "ProKnow" nos abstracts, convertendo 166 registros que estavam como "Talvez" para "Sim".

A validação da metodologia e dos resultados foi importante. Na Fase 7 (Validação amostral), 20 resumos foram lidos aleatoriamente, representando aproximadamente 11% do portfólio. A leitura confirmou a aplicação do método em todos os casos. Finalmente, a Fase 8 (Consolidação) reuniu todos os artigos que foram marcados como "Sim", totalizando 179 registros. Este conjunto consolidado formou o portfólio bibliográfico núcleo, que seria a base para a Etapa 2 do estudo, garantindo que apenas os documentos mais relevantes e alinhados com o objetivo da pesquisa fossem considerados.

3.3 Limitações do Processo

Esta adaptação apresenta três limitações principais. Primeiro, recorreu-se exclusivamente às bases Scopus e Web of Science; ainda que ambas possuam ampla cobertura discursiva, a ausência de outras fontes pode ter restringido a variedade de registros. Segundo, ao delimitar o recorte temporal a publicações a partir de 2015, corre-se o risco de omitir aplicações históricas do ProKnow-C anteriores ao período analisado. Por fim, a identificação dos artigos dependeu da ocorrência explícita do termo "ProKnow" em título, resumo ou palavras-chave, o que pode ter excluído estudos que empregam a metodologia, mas não fazem menção direta a ela nesses campos textuais.

4. Resultados

4.1 Distribuição temporal

A Tabela 2 apresenta a quantidade de trabalhos publicados que utilizaram o ProKnow-C ao longo do período de estudo.

Tabela 2. Tendência temporal das publicações

Ano	Nº de artigos
2015	9
2016	10
2017	12
2018	12
2019	19
2020	17
2021	20
2022	20

2023	26
2024	26
2025*	8

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

Observação: A coleta do ano de 2025 foi parcial (até junho).

A análise temporal, observada na Tabela 2, revela um crescimento paulatino das publicações que aplicam explicitamente o ProKnow-C no período de 2015 a 2024. Nos três primeiros anos a produção mantém ritmo moderado, passando de 9 (2015) para 12 artigos (2017). Entre 2018 e 2019 observa-se o primeiro salto relevante: a estabilidade de 12 estudos em 2018 é sucedida por 19 publicações em 2019 (+58 %), sinalizando maior difusão internacional do método após a consolidação dos manuais de aplicação publicados entre 2014 e 2016.

O ligeiro recuo em 2020 (17 artigos) pode ser atribuído aos efeitos iniciais da pandemia de COVID-19, que provocou postergação de projetos e atrasos nos fluxos editoriais. A partir de 2021, contudo, a trajetória volta a ascender—20 trabalhos em 2021 e 2022—atingindo o pico histórico de 26 publicações em 2023, valor que se repete em 2024. Este patamar sugere que o ProKnow-C já se encontra maduro e amplamente reconhecido como protocolo de revisão, especialmente em áreas de Administração, Engenharia de Produção e Ciências da Saúde, cujos grupos de pesquisa no Brasil têm difundido tutoriais e treinamentos sobre a metodologia.

A quantidade parcial de 2025 (8 artigos até junho) não deve ser interpretado como queda estrutural; sugere apenas sub-registro temporário, pois muitos periódicos ainda não incluíram os fascículos do segundo semestre.

4.2 Distribuição por idioma

A Tabela 3 evidencia os idiomas dos artigos que são objeto deste estudo.

Tabela 3. Distribuição por idioma

Idioma	Publicações
Inglês	159
Português	20

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

Sobre a distribuição linguística de artigos sobre ProKnow-C, a partir da Tabela 3, verifica-se predominância do inglês (89% dos 179 artigos) sobre o português (11%). Essa prevalência resulta de três fatores principais: a priorização do inglês por periódicos internacionais indexados para maior alcance e impacto; a estratégia dos criadores brasileiros do método de publicar em veículos estrangeiros de alto fator de impacto desde 2016; e a exigência crescente de programas de pós-graduação brasileiros por publicações em inglês.

Apesar do desequilíbrio, os 20 trabalhos em português mantêm importância por disseminar o método em periódicos nacionais, servindo como ferramenta didática para pesquisadores iniciantes e preservando a acessibilidade para estudantes lusófonos que ainda não dominam completamente a escrita científica em inglês.

4.3 Tipo de documento

A Tabela 4 apresenta a classificação dos trabalhos estudados quanto ao tipo de documento.

Tabela 4. Tipo de documento

Tipo de Documento	Publicações
Article	121
Review	28
Conference paper	22
Book chapter	7
Conference review	1

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

A Tabela 4 revela que a maior parte das aplicações do ProKnow-C aparece em artigos de periódicos (121; 68 %), o que reforça o reconhecimento do método como procedimento compatível com as exigências de avaliação por pares em veículos de alto impacto. Em segundo lugar surgem os artigos de revisão (28; 16 %), indicando que pesquisadores vêm recorrendo ao ProKnow-C justamente para fundamentar revisões sistemáticas ou integrativas — finalidade para a qual a metodologia foi concebida. Os conference papers (22; 12 %) ocupam a terceira posição; embora expressivos, tendem a atuar como etapas preliminares, em que os autores apresentam resultados parciais antes de submeter a versão estendida a revistas especializadas.

A presença residual de capítulos de livro (7; 4 %) sugere que editoras acadêmicas, sobretudo em coletâneas temáticas de gestão, passaram a aceitar estudos conduzidos com o ProKnow-C, mas sem a mesma recorrência dos periódicos. Por fim, registra-se apenas uma conference review, formato ainda pouco utilizado no âmbito das conferências internacionais voltadas à área de Administração e Engenharia de Produção.

4.4 Principais periódicos

A Tabela 5 evidencia os principais periódicos responsáveis pela publicação dos artigos estudados.

Tabela 5. Principais periódicos

Periódico	Publicações
Advances in Transdisciplinary Engineering	7
Sustainability (Switzerland)	4
Espacios	4

Sustainability	4
World Sustainability Series	4
Revista de Gestão Social e Ambiental	4
Revista de Gestão e Secretariado – GESEC	3
Perspectivas em Ciência da Informação	3
Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI	3
Custos e Agronegócio	3

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

A distribuição por veículos de publicação evidencia um núcleo pouco concentrado e fortemente orientado a temas de sustentabilidade e abordagens transdisciplinares, conforme demonstrado na Tabela 5. O periódico com maior número de artigos é *Advances in Transdisciplinary Engineering* (7 publicações), editado pela IOS Press e tradicionalmente associado aos anais da conferência *International Conference on Transdisciplinary Engineering*. Na segunda posição aparece um grupo com quatro publicações cada, composto por *Sustainability (Switzerland)*, *Espacios*, *SUSTAINABILITY* (série de livros open-access da MDPI) e a coleção *World Sustainability Series*, o que confirma a afinidade entre ProKnow-C e estudos voltados a práticas sustentáveis em gestão e engenharia.

A lista inclui ainda periódicos brasileiros de administração e informação (*Revista de Gestão Social e Ambiental* e *Revista de Gestão e Secretariado – GESEC*, ambos com 4 e 3 artigos, respectivamente) e um veículo regional de tecnologia da informação (*Perspectivas em Ciência da Informação*, 3 artigos), além dos anais da *Iberian Conference on Information Systems and Technologies – CISTI* e da revista *Custos e Agronegócio* (3 artigos cada).

No conjunto completo, os 179 artigos estão dispersos por 50 veículos distintos, indicando baixa concentração e estratégia de divulgação ampla por parte dos autores que utilizam o ProKnow-C. Tal dispersão sugere que, embora exista uma preferência por periódicos especializados em sustentabilidade e por anais de caráter transdisciplinar, o método tem alcançado diversos campos de aplicação – da contabilidade agroindustrial à gestão pública – refletindo sua versatilidade e reconhecimento crescente na comunidade científica.

4.5 Principais autores

A Tabela 6 apresenta os principais autores dos trabalhos analisados na presente pesquisa.

Tabela 6. Principais autores

Autor	Publicações
Vieira E.L.	3
Ensslin L.	3
Ensslin S.R.	3
Silveira C.Z.	2

Matos	2
Voltolini R.	2
Reis	2
López-Arellano J.R.	2
Correa-Ochoa	2
Vieira	2

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

A análise de autoria, conforme aponta a Tabela 6, confirma a existência de um núcleo restrito de pesquisadores que concentram a produção sobre o ProKnow-C, seguido por uma longa cauda de colaboradores ocasionais. Três autores dividem a liderança com três publicações cada: Vieira E. L., Ensslin L. e Ensslin S. R.. Os dois últimos correspondem ao grupo criador do método e mantêm participação ativa na divulgação e aplicação do ProKnow-C em diferentes domínios, o que explica sua posição de destaque.

Um segundo bloco, formado por Silveira C. Z., Matos, Voltolini R., Reis, López-Arellano J. R., Correa-Ochoa e outro pesquisador homônimo (Vieira), apresenta duas publicações cada, sugerindo parcerias recorrentes em subgrupos temáticos — por exemplo, estudos de sustentabilidade em bibliotecas ou avaliações de desempenho em organizações públicas.

A partir do 11.º autor (não exibido na tabela), a contagem já cai para um único artigo por pesquisador, evidenciando a presença de 75 autores de contribuição pontual. Este padrão é típico de revisões bibliográficas: um pequeno núcleo conduz repetidamente estudos com o método, enquanto demais especialistas recorrem ao ProKnow-C de modo esporádico para fundamentar investigações específicas.

Em conjunto, os dados indicam que o ProKnow-C permanece fortemente ancorado em seu grupo originador, mas vem se internacionalizando por meio de colaborações que espalham a metodologia a novas equipes e áreas de pesquisa.

5. Conclusões

Este estudo oferece contribuições tanto para o avanço teórico quanto para a aplicação prática do ProKnow-C, preenchendo lacunas identificadas na literatura sobre a ausência de visão de sua evolução. Para a prática de pesquisa, os resultados funcionam como guia estratégico para investigadores que pretendem aplicar o método, orientando a escolha de veículos para submissão de estudos futuros e confirmando a versatilidade do ProKnow-C em múltiplas áreas do conhecimento.

As limitações deste estudo incluem: (i) a cobertura restrita às bases Scopus e Web of Science; (ii) a delimitação temporal a partir de 2015, que omite aplicações anteriores; (iii) a identificação dos artigos baseada na menção explícita ao termo “ProKnow” em títulos, resumos ou palavras-chave; (iv) a validação amostral de apenas 20 resumos; e (v) a execução apenas das Etapas 1 (Seleção do Portfólio) e 2 (Análise Bibliométrica).

Para pesquisas futuras, despontam frentes como a aplicação do método na gestão patrimonial pública, cuja complexidade normativa exige sínteses robustas, e em temas emergentes como transformação digital no setor público, governança de dados e aprimoramentos metodológicos que integrem inteligência artificial à triagem e ferramentas bibliométricas avançadas. Investigações de longo prazo poderão consolidar o ProKnow-C como referência internacional em revisões construtivistas.

REFERÊNCIAS

ABUD NETO, A. P.; SILVA, J. J. Licitações públicas sustentáveis: uma revisão de literatura via ProKnow-C. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, p. 247-272, 2021.

AFONSO, M. H. F.; SOUZA, J. V.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo ProKnow-C na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 47-62, mai./ago. 2011.

AFONSO, M. L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho sustentável: aplicação do ProKnow-C em revisão de literatura. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 527-546, 2012.

ANDRADE, D. H.; GARCIA, P.; ROCHA, L. F. Revisões sistemáticas em administração pública: desafios e diretrizes metodológicas. *Cadernos EBAPE.BR*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, e20230123, 2023.

BOGASON, P.; MUSSO, J. The democratic prospects of network governance. *The American Review of Public Administration*, Thousand Oaks, v. 36, n. 1, p. 3-18, 2006.

DUTRA, A.; RIPOLL-FELIU, V. M. R.; FILLLOL, A. G.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. The construction of knowledge from the scientific literature about seaport performance evaluation. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Bingley, v. 64, n. 2, p. 243-269, 2015.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; DUTRA, A. Metodologia multicritério de apoio à decisão: aplicação na construção do conhecimento. *Revista Produção*, v. 11, n. 2, p. 45-65, 2001.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; DUTRA, A. P. MCDA-C and ProKnow-C: fundamentos e aplicações. Florianópolis: UFSC, 2001.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; GOMES, E. R. Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo ProKnow-C na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 5, n. 2, p. 47-62, 2014.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; GOMES, L. F. M.; LACERDA, R. T. O. Técnica de análise bibliométrica no ProKnow-C. *Revista Administração da UFSM, Santa Maria*, v. 3, n. 2, p. 275-291, 2010.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; LACERDA, R. T. O. Diagrama de Alinhamento como ferramenta de síntese do conhecimento. *Brazilian Journal of Operations & Production Management, São Paulo*, v. 11, n. 1, p. 96-110, 2014.

ENSSLIN, L. et al. Processo de mapeamento das publicações científicas de um tema: portfólio bibliográfico e análise bibliométrica sobre avaliação de desempenho de cooperativas de produção agropecuária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 48, n. 3, p. 127-150, 2010.

VILELA, A. D.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Gestão do conhecimento: análise bibliométrica orientada pelo ProKnow-C. *Espacios, Caracas*, v. 33, n. 12, p. 22-34, 2012.

VILELA, L. O.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Seleção de literatura em gestão do conhecimento via ProKnow-C. *Anais do ENEGEP, Rio de Janeiro*, 2011.

GREEN, B. N.; JOHNSON, C. D.; ADAMS, A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, v. 5, n. 3, p. 101-117, 2006.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.