

## **GESTÃO DA INFORMAÇÃO E OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

### **INFORMATION MANAGEMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**

### **GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA**

**RAFAEL GUTIERRES CASTANHA**

Mestre e Doutor em Ciência da Informação.

Docente e Pesquisador na Unimar Business School, Postgraduate Program in  
Administration, Universidade de Marília (Unimar)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3117-1780>

**ANA LÍVIA CAZANE**

Doutora em Ciência da Informação e Mestre em Engenharia da Produção pela  
UNESP/SP. Docente e Pesquisadora na Unimar Business School, Postgraduate  
Program in Administration, Universidade de Marília (Unimar)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0707-2384>

**ANA PAULA SILVA DUCATTI**

Mestre em Engenharia da Produção pela UNESP/SP. Docente e Pesquisadora na  
Universidade de Marília (Unimar).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3867-4169>

#### **RESUMO:**

Analisa de que forma os conceitos de gestão da informação e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável se relacionam em suas práticas e implementações. Para isso, utiliza a metodologia de revisão sistemática da literatura (RSL) a partir das diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Para avaliar o potencial de viés nos estudos incorporados na revisão sistemática, foi empregada a lista de verificação do Instituto Joanna Briggs (JBI) para estudos qualitativos. As bases de dados utilizadas foram a *Web of Science* e *Scopus*, nas quais a busca retornou 203 registros únicos, dos quais 17, com anos de publicação entre 2018 e 2024, foram incluídos no processo de revisão. Os resultados indicam que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável possuem um papel mais central nos estudos incluídos na revisão do que a gestão da informação, constatando-se que a gestão da informação exerce a função de elemento de suporte em contextos diferentes. A conexão entre ambos os elementos se dá mais intensamente no âmbito governamental e da gestão pública do que em empresas. Os principais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável destacados são os objetivos de número 3 e 9. Em



contrapartida, foi constatado que não há foco nos objetivos de números 5, 8, 10, 11, 16 e 17. Conclui-se que a relação entre as temáticas se configura em um contexto majoritariamente governamental e menos prevalente em organizações, com maior visibilidade para 11 objetivos (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14 e 15), com destaque para os objetivos 3 e 9.

**Palavras-chave:** gestão da informação; objetivos de desenvolvimento sustentável; sustentabilidade

## ABSTRACT:

It analyzes how the concepts of information management and the Sustainable Development Goals relate to their practices and implementations. For this, it uses the systematic literature review (SLR) methodology based on the guidelines of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). To assess the potential for bias in the studies included in the systematic review, the Joanna Briggs Institute (JBI) checklist for qualitative studies was used. The databases used were Web of Science and Scopus, where the search returned 203 unique records, of which only 17, with publication years between 2018 and 2024, were included in the review process. The results indicate that the Sustainable Development Goals play a more central role in the studies included in the review than information management, with information management being found to play a supporting role in different contexts. The connection between both elements is more intense in the governmental and public management spheres than in companies. The main Sustainable Development Goals highlighted are goals number 3 and 9. Conversely, it was found that there is no focus on goals number 5, 8, 10, 11, 16, and 17. It is concluded that the relationship between the themes is configured in a predominantly governmental context and less prevalent in organizations, with greater visibility for 11 goals (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, and 15), with emphasis on goals 3 and 9.

**Keywords:** information management; sustainable development goals; sustainability

## RESUMEN:

Analiza de qué manera los conceptos de gestión de la información y los Objetivos de Desarrollo Sostenible se relacionan en sus prácticas e implementaciones. Para ello, utiliza la metodología de revisión sistemática de la literatura (RSL) basada en las directrices del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Para evaluar el potencial de sesgo en los estudios incorporados en la revisión sistemática, se utilizó la lista de verificación del Instituto Joanna Briggs (JBI) para estudios cualitativos. Las bases de datos utilizadas fueron Web of Science y Scopus, donde la búsqueda devolvió 203 registros únicos, de los cuales solo 17, con años de publicación entre 2018 y 2024, fueron incluidos en el proceso de revisión. Los resultados indican que los Objetivos de Desarrollo Sostenible juegan un papel más central en los estudios incluidos en la revisión que la gestión de la información, constatándose que la gestión de la información ejerce una función de elemento de apoyo en diferentes contextos. La conexión entre ambos elementos es más intensa en el ámbito gubernamental y de la gestión pública que en las empresas. Los principales Objetivos de Desarrollo Sostenible destacados son los objetivos número 3 y 9. Por el contrario, se constató que no hay enfoque en los objetivos números 5, 8, 10, 11, 16 y 17. Se concluye que la relación entre las temáticas se configura en un contexto predominantemente gubernamental y menos prevalente en organizaciones,



con mayor visibilidad para 11 objetivos (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14 y 15), con énfasis en los objetivos 3 y 9.

**Palabras clave:** gestión de la información; objetivos de desarrollo sostenible; sostenibilidad

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade, desde seus primórdios, busca registrar suas informações, e atualmente, as ferramentas de tecnologias da informação ocupam um lugar de evidência, sendo consideradas indispensáveis ao avanço científico, social, tecnológico e econômico (Perfetto; Reis; Palleta, 2023). Nesse sentido, na sociedade contemporânea, destacam-se necessidades e demandas diversas, sendo a sustentabilidade um tema de atenção primária, integrado nos mais variados âmbitos, o que leva ao entendimento de que sua gestão necessita de informações de alto nível, enquanto a geração de conhecimento é crucial para desenvolver soluções inovadoras para os problemas decorrentes (Belluzo, 2017).

No contexto organizacional, isso também se verifica, visto que a discussão sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade tornou-se pauta no gerenciamento de muitas empresas e órgãos governamentais e não governamentais, despertando o interesse da sociedade civil, exemplificado pelo surgimento da prática gerencial em adoção de critérios ambientais, sociais e de governança, conhecidos como ESG (*Environmental, Social and Governance*) (Geraldo, Pinto, Duarte, 2022).

Em função da crescente preocupação com a ampliação de uma sustentabilidade global, a Organização das Nações Unidas (ONU) projetou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram discutidos durante o Acordo de Paris de 2016. Nesse acordo, 193 países se comprometeram a desenvolver projetos sustentáveis em 17 áreas que convergem para o alcance de um novo mundo, com mais equilíbrio ambiental, social e econômico, projeto este que ficou conhecido, também, como Agenda 2030 (Garcia; Pscheidt, 2023).

Atualmente, devido a inúmeros acontecimentos, a humanidade tem discutido como podemos tornar nossos estilos de vida mais sustentáveis, buscando prevenir a aceleração da crise climática, da desigualdade social e da pobreza extrema. Organizações internacionais têm realizado ações de sensibilização e mobilização para



que todas as pessoas, empresas, governos, acadêmicos e a sociedade civil em geral reflitam sobre o consumo dos nossos recursos naturais, com o objetivo de garantir que as próximas gerações possam utilizar os mesmos recursos de forma consciente, responsável e duradoura (Geraldo, Bisset-Alvarez, Pinto, 2023). As discussões acerca da necessidade de incentivo a um mundo mais sustentável vêm se intensificando nas últimas três décadas, tendo havido mudanças paradigmáticas na forma como os governos encaram a sociedade e como o próprio mercado opera a partir das preocupações em voga sobre mudanças climáticas e a sustentabilidade em um plano econômico-social (Garcia; Pscheidt, 2023).

Diante dessa nova realidade, muitas organizações que não praticavam a sustentabilidade reorientaram seus posicionamentos ao perceberem essa necessidade, estabelecendo estratégias para resolver problemas relacionados à gestão de pessoas e processos organizacionais, com debates e práticas sustentáveis já presentes no dia a dia, focando não só na sustentabilidade financeira, mas também na diversidade, responsabilidade social, direitos humanos, transparência e ética, promovendo e estimulando a participação em projetos sociais e ambientais, ressaltando a importância de acompanhar as iniciativas das organizações para um mundo mais sustentável (Silveira *et al.*, 2022).

Dessa maneira, a adoção de políticas de integridade, aliada a políticas e princípios de prevenção, detecção, capacitação dos colaboradores e treinamentos, produz resultados positivos para empresas que administram sua estrutura com foco em uma gestão voltada para a responsabilidade social e ambiental (Medeiros, Santos, 2023). Consequentemente, o processo de gestão da informação (GI) surge como um elemento estratégico essencial em que, quanto melhor for manejado esse recurso intangível, mais e melhores benefícios as organizações terão. Assim, as organizações que almejam destaque e boa posição perante as demais, no que diz respeito ao seu desenvolvimento e qualidade, devem dedicar esforços significativos na gestão da informação tanto interna quanto externamente (Araújo; Finger, 2023).

Os modelos de gestão da informação representam uma sistematização de práticas que incluem a identificação, aquisição, organização, armazenamento, distribuição, uso e descarte da informação, em que cada organização é responsável por criar um processo individualizado que leve em consideração suas características, potencialidades e limitações, fazendo uso de tecnologias da informação e inovações

na área (Santos; Cândido, 2022). Ainda segundo os autores, o estudo das etapas dos modelos de gestão da informação fornece subsídios que apoiam essa construção.

Considerando que a sustentabilidade é um campo amplamente discutido nos contextos empresarial, governamental, acadêmico e na sociedade em geral, as organizações têm buscado modelos de gestão para aperfeiçoar suas práticas de sustentabilidade, sejam elas ambientais, sociais ou econômicas (França; Silva; Mendonça, 2024). A sustentabilidade tem imposto desafios às organizações, exigindo, cada vez mais, que estas considerem em suas estratégias questões que vão além do foco estritamente econômico, seja para se manterem competitivas no mercado, seja por compreenderem a amplitude de seu papel na sociedade, essa tem sido uma demanda com a qual as organizações têm se defrontado (Palma, Pedrozo, Alves, 2019).

Perante este cenário, as organizações desempenham um papel significativo, sobretudo para apoiar o desenvolvimento dos ODS, visto que realizam muitas atividades comerciais que envolvem e contribuem para o padrão de vida de um país gerenciando matérias-primas, recursos humanos e atividades que impactam significativamente a saúde, a segurança, o bem-estar social e o consumo de recursos ambientais (Melo e Barbosa, 2023).

Esta realidade pode então afetar diretamente os modelos de negócios e com isso, a sustentabilidade tem ocupado um lugar central e com a evolução do entendimento do que significa atuar em defesa do desenvolvimento sustentável, inclusive por meio de compromissos intersetoriais e transnacionais como as agendas da Organização das Nações Unidas (ONU), empresas foram desafiadas e pressionadas a se posicionarem sobre assuntos relacionados aos seus negócios e impactos (Lobato; Neiva, 2022).

Assim sendo, a integração entre gestão da informação e sustentabilidade é, portanto, fundamental para que as organizações contemporâneas consigam não apenas sobreviver, mas prosperar num mundo em rápida transformação. A gestão da informação, ao sistematizar e organizar os fluxos de informação, facilita a identificação de práticas mais eficientes e sustentáveis, permitindo que as organizações reduzam desperdícios e utilizem recursos de maneira mais inteligente e responsável (Santos; Cândido, 2022). Além disso, a utilização de tecnologias da informação pode amplificar a capacidade das organizações de monitorar e reportar suas práticas sustentáveis, aumentando a transparência e a responsabilidade perante seus *stakeholders*



(Perfetto; Reis; Palleta, 2023). A sustentabilidade, por sua vez, impõe às organizações a necessidade de repensar seus modelos de negócio e estratégias no entanto, para que isso ocorra, é essencial que a gestão da informação seja integrada de forma eficaz às estratégias de sustentabilidade, garantindo que as decisões sejam baseadas em dados precisos e atualizados (França; Silva; Mendonça, 2024).

As organizações que conseguem alinhar suas práticas de gestão da informação com suas estratégias de sustentabilidade estão melhor posicionadas para enfrentar os desafios contemporâneos e aproveitar as oportunidades emergentes. Diante do exposto, esta pesquisa pretende responder ao seguinte problema de pesquisa: Como se configura a relação entre desenvolvimento sustentável, representado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), da ONU, e gestão da informação? Tendo como objetivo, analisar de que forma a gestão da informação e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável se relacionam em suas práticas e implementações. Para tanto, a pesquisa realizou revisão sistemática da literatura (RSL) a partir das bases de dados *Scopus* e *Web Of Science*, baseada no Protocolo PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), que inclui a definição de critérios, a seleção de bases de dados relevantes, a identificação e análise de estudos pertinentes, e a síntese dos achados principais (Page *et al.*, 2023).

Este estudo se estrutura em quatro seções, em que, na primeira, apresentou-se a introdução aos temas relacionados a gestão da informação e desenvolvimento sustentável no âmbito das organizações, na segunda, tem-se a seção de metodologia contendo a descrição da coleta de dados e todo protocolo para realização da revisão sistemática, na terceira, os resultados e achados da pesquisa e como última seção, as considerações finais contendo o fechamento da pesquisa, a resposta do problema proposto e a contemplação do objetivo.

## 2 METODOLOGIA

Para a consecução dos objetivos propostos, conduziu-se uma investigação aplicando-se a Revisão Sistemática de Literatura (RSL) que se refere a uma abordagem metodológica que visa resumir e sintetizar evidências disponíveis sobre um tópico de pesquisa específico (Thomé, Scavarda & Scavarda, 2016). A RSL se diferencia das revisões narrativas, por adotar um processo replicável, transparente e científico, que minimiza os possíveis vieses da pesquisa, por meio de exaustivas



buscas na literatura e de fornecimento de um protocolo das decisões dos revisores e dos procedimentos adotados (Tranfield, Denyer & Smart, 2003).

Nesse sentido, esta pesquisa apresenta uma revisão sistemática acerca da interação entre gestão da informação e desenvolvimento sustentável a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) para que seja possível explicitar como se dá esta relação e como a GI e os ODS interagem nos diversos contextos. Para isso, adotou-se, enquanto fonte de dados, as bases de dados *Web Of Science* (Clarivate) e *Scopus* (Elsevier), e, enquanto procedimentos para realização da RSL, utilizou-se o protocolo de revisão *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

## 2.1 PROTOCOLO DE PESQUISA

A seleção das fontes de informação para a realização da RSL levou em consideração primeiramente a relevância das fontes, a presença de mecanismos de busca por meio do uso de palavras-chave e a disponibilidade de acesso aos textos publicados em periódicos científicos. Nesse contexto, as fontes utilizadas foram:

- *Web of Science* (WoS): fornece acesso a uma ampla gama de periódicos multidisciplinares de alta qualidade e é mantido pela *Clarivate Analytics*. Abrange áreas como Ciências da Vida, Ciências Humanas e Sociais, Literatura e Artes desde 1899.
- *SCOPUS*: base de dados multidisciplinar da Elsevier, que menciona ser o maior banco de dados de resumos e citações da literatura revisada por pares. Possui mais de 5 mil editoras e 19 mil títulos.

Na primeira base (WOS) a estratégia de busca utilizada foi: *TS = ("information management" AND ("Sustainable Development Goal\*" OR "SDG\*"))*. Nesta base o item *TS* delimita a busca no item *topic* que engloba títulos, resumos e palavras-chave. Já na base Scopus, utilizou-se a busca por: *TITLE-ABS-KEY( "information management" AND ("Sustainable Development Goal\*" OR "SDG\*"))* em que o elemento *TITLE-ABS-KEY* define a busca, também, em títulos, resumos e palavras-chave, sendo análogo ao item *topic* da WoS. É importante ressaltar que a palavra *Goal* e a sigla *SDG* tiveram seu tempo (plural) flexionado em vista da necessidade de abranger a busca e assim não perder possíveis resultados. Ainda, não houve restrição temporal da busca. Ambas as buscas foram realizadas em 5 de março de 2024.



Os critérios de inclusão para esta revisão sistemática exigiram que os estudos investigassem a gestão da informação e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A priori, a pesquisa não fez distinção de tipologia de artigo, idioma ou janela temporal. Já os critérios de exclusão adotados nesta revisão sistemática foram os seguintes: estudos duplicados (presentes em ambas as bases) identificados durante o processo de triagem; indisponibilidade do texto completo dos estudos (acesso fechado); e estudos cujos textos não estão disponíveis em inglês, português ou espanhol. Além disso, foram excluídos estudos que citavam a gestão da informação e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável mas não como tema central dos artigos.

Os critérios de inclusão foram aplicados de forma independente por dois revisores. Qualquer divergência foi resolvida por consenso ou através de um terceiro revisor. Após a seleção dos estudos, os dados relevantes foram extraídos e sintetizados de acordo com os objetivos da revisão. A seleção dos estudos seguiu um processo em três etapas: (1) Triagem de Títulos e Resumos: Dois revisores independentes examinaram os títulos e resumos dos estudos identificados nas buscas. Estudos claramente não relevantes foram excluídos nesta etapa; (2) Avaliação de Texto Completo: Os estudos que passaram pela triagem inicial foram avaliados em texto completo para determinar a elegibilidade final. Qualquer discordância entre os revisores foi resolvida por consenso ou pela decisão de um terceiro revisor; (3) Inclusão Final: Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram incluídos na revisão.

Os dados foram extraídos de cada estudo utilizando um formulário padronizado que capturou as seguintes informações: (1) Dados de identificação do estudo (autores, ano de publicação, título); (2) Contexto e descrição da gestão da informação; (3) Desenho do estudo e metodologia; (4) ODS avaliadas; (5) Resultados principais relacionados integrações da gestão da informação com os ODS; (6) Limitações reportadas pelos autores.

A extração dos dados foi realizada de forma independente por três revisores, utilizando uma planilha de Excel para o registro das informações coletadas. Para garantir a precisão dos dados, foi realizada uma verificação cruzada, isto é, em casos de discordância, os revisores discutiram e buscaram um consenso. A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada utilizando o *checklist* para estudos qualitativos do *Joanna Briggs Institute* (Lockwood; Munn; Porritt, 2015). Durante a



etapa de avaliação da qualidade, dois revisores independentes utilizaram esse *checklist* discutindo e resolvendo quaisquer divergências por consenso. Cada especialista trabalhou de forma independente, sem saber das avaliações dos outros. Não foram usadas ferramentas automatizadas para avaliar o risco de viés.

Aplicou-se esses métodos em todos os estudos da revisão, garantindo uma avaliação rigorosa e imparcial. As diferenças entre os estudos foram discutidas e, quando possível, os resultados quantitativos foram apresentados em tabelas para facilitar a comparação. Este processo ajudou a garantir que as conclusões da revisão estavam baseadas em evidências robustas e de alta qualidade.

Os resultados foram sintetizados de forma narrativa, com ênfase na gestão da informação (GI), abordagens das ODS utilizadas e os impactos desta integração observados nos artigos. As diferenças entre os estudos foram discutidas e, quando possível, os resultados quantitativos foram apresentados em tabelas para facilitar a comparação. Todos os dados de pesquisa para elaboração desta revisão foram disponibilizados via repositório digital Zenodo em Autores (2024).

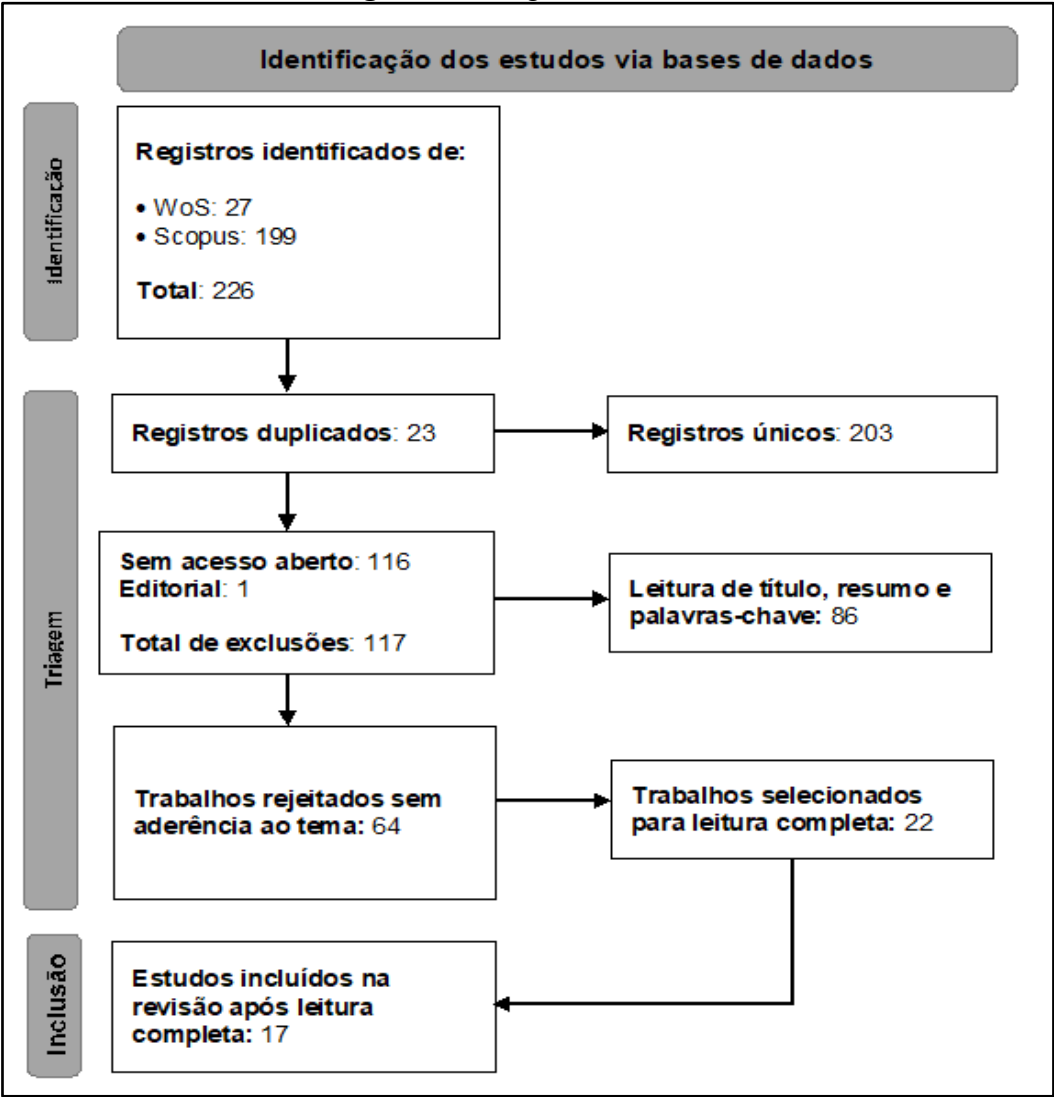
### 3 RESULTADOS

O processo de seleção dos estudos seguiu as diretrizes do método PRISMA 2020, conforme ilustrado na Figura 1. Inicialmente, foram obtidos 226 estudos, dos quais 199 foram oriundos da Scopus e 27 da WoS, sendo que deste montante, 23 foram excluídos por serem duplicados, restando 203 estudos. Deste montante, 116 foram excluídos por não terem a versão completa disponível, ou seja, não eram classificados com *open-access* (acesso aberto), tendo seu acesso fechado e restrito a pagamento ou convênios universitários específicos, e um outro documento foi excluído por se tratar de um editorial.

Após essa triagem inicial, restaram, 86 registros que foram avaliados com base nos títulos, resumos e palavras-chave, resultando na exclusão de 64 registros que não demonstraram aderência ao tema de pesquisa. Assim, 22 registros foram selecionados para a leitura completa dos textos. Destes, 5 foram removidos por não versarem sobre a relação entre ODS e GI, resultando em um total de 17 estudos incluídos na revisão sistemática. A Figura 1 apresenta o diagrama detalhado do processo de seleção dos estudos.



Figura 1: Diagrama Prisma



Fonte: Elaboração própria.

Com base nos procedimentos metodológicos detalhados anteriormente, os resultados obtidos serão agora apresentados. A análise dos 17 estudos selecionados é apresentada a seguir, o Quadro 1 resume as principais características dos estudos incluídos, trazendo informações sobre autores, ano de publicação, contexto e descrição da GI e ODS e a metodologia.

Quadro 1 - Textos selecionados na RSL

| Autores                             | Título                                                               | Ano  | Contexto e Descrição                                                                                         | Método                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nikolaou, I;<br>Anthopoulos<br>, L. | Smart Cities as<br>Hubs: A Use Case in<br>Public School<br>Buildings | 2024 | A GI apoia os ODS monitorando o consumo de energia e a poluição. Os dados em cidades inteligentes permitem o | Utilização de IoT em prédios de escolas públicas, com o objetivo de promover pesquisas sobre padronização de fluxos |

|                        |                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                        |      | desenvolvimento de serviços inteligentes para os cidadãos, contribuindo para a sustentabilidade do ecossistema da cidade                                                                                                                                                                                                          | de cidades inteligentes. O conceito de cidade inteligente permite o desenvolvimento de serviços inteligentes com base nesses dados, apoiando ainda mais os ODS.                                                                                                                                                                              |
| AGYEMAN GE, et al.     | <i>Assessing the efficient use of the lightwave health information management system for health service delivery in Ghana</i>                                                                          | 2023 | A GI em saúde apoia a tomada de decisões para os ODS. Registros eletrônicos de saúde melhoram a prestação de serviços de saúde para o desenvolvimento sustentável.                                                                                                                                                                | Survey com amostragem aleatória estratificada e simples usada para selecionar 1126 entrevistados do estudo em de 10 unidades de saúde da Região Central de Gana.                                                                                                                                                                             |
| Lin, W.                | <i>Impact of Resource Planning and Information Management Services Based on Sustainable Development Goals (SDGs) - The Eco-environmental and Economic Behavior for the Chemical Industries in Chin</i> | 2023 | Ao integrar indicadores relacionados aos ODS em sistemas, as organizações podem acompanhar o progresso em direção a objetivos específicos e melhorar os resultados de sustentabilidade, assim, a GI permite que as empresas colem, examinem e compartilhem dados sobre sustentabilidade, facilitando o alcance das metas dos ODS. | A pesquisa longitudinal analisou o planejamento de recursos e GI nas indústrias químicas chinesas. Uma pesquisa com escala Likert de 5 pontos foi aplicada a 320 participantes para coletar dados. O questionário focou no planejamento de recursos, GI e desenvolvimento sustentável.                                                       |
| Calzati, S; Loenen, B. | <i>An ethics assessment list for geoinformation ecosystems: revisiting the integrated geospatial information framework of the United Nations</i>                                                       | 2023 | A GI apoia as metas dos ODS por meio da integração e análise de dados. Dados georreferenciados e GI são cruciais para alcançar as metas de desenvolvimento sustentável. O foco é fornecer orientação para o gerenciamento de geoinformação e ferramentas relacionadas, para aprimorar as metas de desenvolvimento sustentável.    | O artigo fornece uma crítica epistemológica e ética da estrutura integrada de informações geoespaciais (IGIF) das Nações Unidas. A metodologia envolve a avaliação da maturidade ética dos ecossistemas de geoinformação. O artigo elabora uma lista de avaliação ética para auto avaliar a robustez ética das iniciativas de geoinformação. |
| Yu, H., et al.         | <i>An Internet+ Education Platform for Academic Resource and</i>                                                                                                                                       | 2023 | A GI melhora a qualidade da educação para as metas dos ODS. As ferramentas                                                                                                                                                                                                                                                        | Os autores criaram uma plataforma de educação na Internet para melhorar a                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                         |                                                                                                                                                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <i>Status Data Management</i>                                                                                                                                        |      | de TIC fortalecem os processos educacionais para alcançar os ODS. Uma plataforma de educação foi projetada para facilitar a educação de qualidade de forma eficaz e eficiente, aproveitando várias ferramentas de TIC para apoiar os ODS.              | educação de qualidade usando várias ferramentas de TIC. Algoritmos de aprendizado de máquina foram empregados para estudar fatores que influenciam o sucesso acadêmico e prever o desempenho dos alunos de graduação.                                                                 |
| Štreimikiene, D. et al. | <i>Role of information management in implementing the Green Deal in the EU and the US</i>                                                                            | 2022 | O artigo realiza uma avaliação comparativa da GI do <i>Green Deal</i> na UE e nos EUA, revelando lacunas nas opiniões, mas também abrindo novos caminhos para estratégias de comunicação e GI                                                          | Avaliação comparativa da GI do <i>Green Deal</i> na UE e nos EUA baseada em um estudo de caso lituano com o objetivo de revelar as semelhanças e diferenças na GI para implementação do Pacto Ecológico em ambos os continentes.                                                      |
| DWIVEDI, Y.K., et al.   | <i>Climate change and COP26: Are digital technologies and information management part of the problem or the solution? An editorial reflection and call to action</i> | 2022 | A GI é crucial para o alcance dos ODS. O SI híbrido pode impactar positivamente a sustentabilidade social e a resposta climática.                                                                                                                      | Realizou-se uma revisão de literatura na Scopus utilizando palavras-chave relacionadas a meio ambiente, sustentabilidade e clima.                                                                                                                                                     |
| Mihály, S. et al.       | <i>Earth observation and geospatial big data management and engagement of stakeholders in Hungary to support the SDGs</i>                                            | 2021 | A GI apoia os ODS por meio da integração e análise de dados. Os dados geoespaciais aprimoram o monitoramento e os relatórios dos ODS. Além disso, as ferramentas de observação da Terra contribuem significativamente para o alcance desses objetivos. | A metodologia envolve a utilização de observação da Terra e dados geoespaciais. A abordagem inclui estudos de caso sobre sistemas de geoinformação do solo e sistemas nacionais de observação da Terra, com ênfase na integração com dados estatísticos e no uso de <i>big data</i> . |
| Wilson, J.P.            | <i>Making Information Measurement Meaningful: The United Nations' Sustainable Development Goals and the Social and</i>                                               | 2021 | Os ODS incentivaram a elaboração de relatórios de sustentabilidade, levando ao desenvolvimento de uma ferramenta para medir e apoiar a                                                                                                                 | A pesquisa utiliza a abordagem de estudo de caso. Avalia a validade, confiabilidade e consistência dos objetivos SMART, considerando sua aplicação prática em                                                                                                                         |



|                       |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <i>Human Capital Protocol</i>                                                                                                                                                                                               |      | sustentabilidade. Este artigo descreve a evolução dos relatórios ambientais e de responsabilidade social corporativa. Além disso, enfatiza a importância de uma GI confiável para sustentar os esforços para atingir os ODS                                                    | relação aos 17 ODS e seus indicadores.                                                                                                                         |
| Diaz, A., et al.      | <i>Sustainable product development in a circular economy: Implications for products, actors, decision-making support and lifecycle information management</i>                                                               | 2021 | A GI se alinha aos ODS por meio da adaptação organizacional. Alinhar os sistemas de GI com os princípios da circularidade e incorporar indicadores de circularidade nas tabelas de avaliação de produtos pode aprimorar o apoio à tomada de decisões para atendimento dos ODS. | Combina a revisão da literatura com entrevistas em profundidade para obter informações empíricas.                                                              |
| Alhassan, R.K. et al. | <i>Trends and correlates of maternal, newborn and child health services utilization in primary healthcare facilities: an explorative ecological study using DHIMSII data from one district in the Volta region of Ghana</i> | 2020 | O estudo utilizou dados do Sistema Distrital de GI de Saúde do Serviço de Saúde de Gana para explorar tendências e correlatos da utilização dos serviços de saúde materna, neonatal e infantil em um distrito na região para melhorar os índices da ODS 3.                     | O estudo empregou uma abordagem exploratória. Modelos univariados de regressão de Poisson foram usados.                                                        |
| D. Hou et al.         | <i>Sustainable soil use and management: An interdisciplinary and systematic approach</i>                                                                                                                                    | 2020 | A GI é destacada como fator crucial que pode impulsionar a mudança de comportamento sustentável, contribuindo assim para o alcance dos ODS.                                                                                                                                    | Uma estrutura interdisciplinar é proposta para a realização de pesquisas sobre uso e manejo sustentável do solo.                                               |
| TAMFON, B.B. et al.   | <i>Routine health information system in the health facilities in Yaoundé–Cameroon: assessing the gaps for strengthening</i>                                                                                                 | 2020 | A GI eficiente dos dados de saúde é crucial para alcançar os ODS relacionados à saúde e as metas descritas na Estratégia do Setor de Saúde dos Camarões.                                                                                                                       | O estudo conduziu uma avaliação descritiva transversal baseada em unidades de saúde nos seis distritos sanitários de Yaoundé, Camarões, seguida de entrevistas |



|                      |                                                                                                                                                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | qualitativas no Escritório Regional de Saúde.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rojas, B.D.T.R.      | <i>Information management in agroecological production model under complex approach</i>                                                           | 2019 | Criar modelo de produção agroecológica sob abordagem complexa por meio da GI. A GI orienta a tomada de decisões para atingir os ODS.                                                                                                                                            | Criação de modelo de produção agroecológica sob abordagem complexa. Técnica de observação, revisão documental, construção do modelo 3D.                                                                                                                                                      |
| HUGHES, L., et al.   | <i>Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda</i>                | 2019 | Por meio de GI eficaz, usando a tecnologia <i>blockchain</i> , as organizações podem acompanhar, monitorar e relatar melhor o progresso para alcançar os ODS.                                                                                                                   | Revisão de literatura para explorar o impacto potencial e as capacidades disruptivas da tecnologia <i>blockchain</i> nos domínios de SI e GI.                                                                                                                                                |
| KONDURI, N. et al.   | <i>Digital health technologies to support access to medicines and pharmaceutical services in the achievement of sustainable development goals</i> | 2018 | A GI apoia os ODS por meio da tomada de decisões baseada em dados. O estudo visou descrever a aplicação de tecnologias de saúde digital em países com recursos limitados. Destacou-se a necessidade de promover o uso de GI para decisões através de parcerias multissetoriais. | Revisão descritiva de cinco estudos de caso selecionados de Bangladesh (Ásia), Mali (África Francófona), Uganda (África Oriental), Moçambique (África Lusófona) e Namíbia (África Austral). A metodologia envolveu a revisão da documentação do projeto sobre ferramentas digitais de saúde. |
| C. Chatterley et al. | <i>Institutional WASH in the SDGs: data gaps and opportunities for national monitoring</i>                                                        | 2018 | O artigo se concentra no monitoramento de água, saneamento e higiene (WASH) em escolas e unidades de saúde para os ODS. De acordo com os autores, a GI melhora a disponibilidade de dados para rastrear os ODS.                                                                 | Avalia a disponibilidade de dados básicos em dez países do estudo de caso, destaca as lacunas nos dados abrangentes e sugere o alinhamento dos sistemas de dados nacionais com os critérios dos ODS para melhorar o monitoramento.                                                           |

Fonte: Elaboração própria.

Para avaliar o potencial de viés nos estudos incorporados na revisão sistemática, foi empregada a lista de verificação do Instituto *Joanna Briggs* (JBI) para

estudos qualitativos. O JBI formulou um instrumento abrangente para o exame minucioso dos estudos qualitativos, levando em consideração diferentes aspectos, incluindo adequação metodológica, transparência e pertinência dos estudos. É apresentado, no Quadro 2, a avaliação do risco de viés para cada estudo incluído (Lockwood, Munn, Porrit, 2015). Os artigos analisados discutem de diversas formas os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e sua relação com a gestão da informação. Streimikienė *et al.* (2022) destacam a baixa conscientização pública sobre os ODS na Lituânia, com apenas 24% da população estando ciente deles. Para os autores, a gestão da informação no nível político e a forma como a informação é comunicada a vários grupos da sociedade são muito importantes para atingir os ODS. Este estudo revela a ineficácia da divulgação de informações sobre os ODS, bem como a gestão ineficiente dessas informações. Assim, Uma auditoria dos processos de gestão da informação é necessária tanto no nível mais alto de controle estatal quanto em um nível mais baixo - em entidades econômicas e empresas. A eficácia da gestão da informação e o impacto das medidas são determinados pela realização de pesquisas públicas, consideradas um dos métodos que mostram o nível de conhecimento público dos ODS.

**Quadro 2 - Avaliação do risco de viés de cada estudo**

| <b>Autores</b>                     | <b>Título</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Ano</b> | <b>Viés</b> |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Nikolaou, I;<br>Anthopoulos,<br>L. | <i>Smart Cities as Hubs: A Use Case in Public School Buildings</i>                                                                                                                                     | 2024       | Baixo       |
| Agyemang E,<br><i>et al.</i>       | <i>Assessing the efficient use of the lightwave health information management system for health service delivery in Ghana</i>                                                                          | 2023       | Moderado    |
| Lin, W.                            | <i>Impact of Resource Planning and Information Management Services Based on Sustainable Development Goals (SDGs) - The Eco-environmental and Economic Behavior for the Chemical Industries in Chin</i> | 2023       | Baixo       |
| Calzati, S;<br>Loenen, B.          | <i>An ethics assessment list for geoinformation ecosystems: revisiting the integrated geospatial information framework of the United Nations</i>                                                       | 2023       | Baixo       |
| Yu, H., <i>et al.</i>              | <i>An Internet+ Education Platform for Academic Resource and Status Data Management</i>                                                                                                                | 2023       | Baixo       |
| Štreimikiene,<br>D. <i>et al.</i>  | <i>Role of information management in implementing the Green Deal in the EU and the US</i>                                                                                                              | 2022       | Moderado    |
| DWIVEDI,<br>Y.K., <i>et al.</i>    | <i>Climate change and COP26: Are digital technologies and information management part of the problem or the solution? An editorial reflection and call to action</i>                                   | 2022       | Moderado    |

|                              |                                                                                                                                                                                                                             |      |          |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| Mihály, S. <i>et al.</i>     | <i>Earth observation and geospatial big data management and engagement of stakeholders in Hungary to support the SDGs</i>                                                                                                   | 2021 | Baixo    |
| Wilson, J.P.                 | <i>Making Information Measurement Meaningful: The United Nations' Sustainable Development Goals and the Social and Human Capital Protocol</i>                                                                               | 2021 | Baixo    |
| Diaz, A., <i>et al.</i>      | <i>Sustainable product development in a circular economy: Implications for products, actors, decision-making support and lifecycle information management</i>                                                               | 2021 | Baixo    |
| ALHASSAN, R.K. <i>et al.</i> | <i>Trends and correlates of maternal, newborn and child health services utilization in primary healthcare facilities: an explorative ecological study using DHIMSII data from one district in the Volta region of Ghana</i> | 2020 | Baixo    |
| D. Hou <i>et al.</i>         | <i>Sustainable soil use and management: An interdisciplinary and systematic approach</i>                                                                                                                                    | 2020 | Moderado |
| TAMFON, B.B. <i>et al.</i>   | <i>Routine health information system in the health facilities in Yaoundé-Cameroon: assessing the gaps for strengthening</i>                                                                                                 | 2020 | Baixo    |
| Rojas, B.D.T.R.              | <i>Information management in agroecological production model under complex approach</i>                                                                                                                                     | 2019 | Baixo    |
| Hughes, L., <i>et al.</i>    | <i>Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda</i>                                                                                          | 2019 | Moderado |
| Konduri, N. <i>et al.</i>    | <i>Digital health technologies to support access to medicines and pharmaceutical services in the achievement of sustainable development goals</i>                                                                           | 2018 | Baixo    |
| C. Chatterley <i>et al.</i>  | <i>Institutional WASH in the SDGs: data gaps and opportunities for national monitoring</i>                                                                                                                                  | 2018 | Baixo    |

**Fonte:** Elaboração própria.

Hou *et al.* (2020) destacam que a gestão de informações pode ajudar a preencher a lacuna entre a geração de conhecimento e sua aplicação e isso é particularmente importante para a aplicação da ciência do solo, sendo essencial para melhorar o comportamento sustentável de profissionais e usuários finais. O solo desempenha um papel fundamental nos ODS, especialmente nos ODS 2, 3, 6, 12, 13 e 15, sendo essencial para a produção de alimentos e os autores discutem a necessidade de uso e manejo sustentável do solo para alcançar os ODS até 2030.

Diaz *et al.* (2021) abordam a importância da economia circular para as empresas de manufatura, pois ela permite alinhar os objetivos organizacionais com os ODS. De acordo com os autores, a economia circular é vista como instrumental para ajudar as empresas a implementarem os princípios do desenvolvimento sustentável e a gestão da informação é essencial para coletar, processar e analisar dados de sustentabilidade ao longo do ciclo de vida dos produtos.

Wilson (2021) discute a importância dos relatórios de sustentabilidade incentivados pelos ODS, mencionando a criação do Protocolo de Capital Social e Humano para ajudar na gestão de informações que apoiem a realização da sustentabilidade. O autor explica que a gestão da informação é essencial para a medição e o relato significativos das atividades de responsabilidade social corporativa, apontando para a necessidade de transparência e comparabilidade nos relatórios para evitar o descrédito e apoiar a legitimidade das iniciativas sustentáveis.

Hugres *et al.* (2019) destacam que a tecnologia *blockchain* pode contribuir de forma substancial para diversos ODS da ONU, especialmente quando combinada com big data. A adoção dessa tecnologia exige investimento e colaboração internacional para estabelecer padrões e segurança, assim, a sinergia entre gestão da informação e *blockchain* pode impulsionar a sustentabilidade.

Calzati e Van Loenen (2023) destacam que a Estrutura Integrada de Informação Geoespacial deve incorporar uma dimensão ética que guie o uso de dados georreferenciados para fins específicos, sob condições definidas e com resultados claros. A combinação de estatísticas, informações geoespaciais e *big data* é essencial para medir e monitorar políticas de desenvolvimento sustentável, no entanto, é necessário equilibrar a coleta e o gerenciamento desses dados exigindo uma abordagem coordenada da gestão da informação na busca pela Agenda 2030.

Nikolaou e Anthopoulos (2024) destacam que edifícios são componentes críticos das cidades inteligentes, impactando diversas dimensões dos ODS, como operação, manutenção, consumo de energia e resposta a emergências. A GI desempenha um papel crucial ao padronizar e homogeneizar dados contextuais de edifícios através da solução *Smart-City-as-Hub* (SCHub), permitindo a criação de serviços inteligentes baseados nesses dados. A padronização e unificação de dados de consumo de energia, água e outros recursos, independentemente dos sensores utilizados, promovem a concorrência. Isso só é possível através de uma gestão eficiente da informação, que assegura que dados de várias fontes sejam integrados e consumidos sem atritos. Assim, a gestão eficaz da informação não só melhora a eficiência operacional e a resposta a emergências, mas também promove a sustentabilidade e a eficiência no contexto dos ODS, demonstrando como a GI é vital para o sucesso das Cidades Inteligentes.

Embora diversos artigos tratam dos ODS de forma geral, nove trabalhos abordaram especificamente um ou mais ODS. O Quadro 3 apresenta os ODS explorados e os respectivos artigos que destacaram esses temas.

**Quadro 3 - ODS abordados nos estudos**

| ODS                                          | Artigos                                                                                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS 1 – Erradicação da pobreza               | Hou <i>et al.</i> (2020)                                                                                             |
| ODS 2 - Fome zero e agricultura sustentável  | Hou <i>et al.</i> (2020)                                                                                             |
| ODS 3 - Saúde e bem-estar                    | Agyemang <i>et al.</i> (2023); Alhassan <i>et al.</i> (2020); Hou <i>et al.</i> (2020); Konduri <i>et al.</i> (2018) |
| ODS 4 - Educação de qualidade                | Chatterley <i>et al.</i> (2018); Yu; Wang; Zhang (2023)                                                              |
| ODS 6 - Água potável e saneamento            | Dwivedi <i>et al.</i> (2022); Hou <i>et al.</i> (2020)                                                               |
| ODS 7 - Energia limpa e acessível            | Dwivedi <i>et al.</i> (2022); Hou <i>et al.</i> (2020)                                                               |
| ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura | Agyemang <i>et al.</i> (2023); Konduri <i>et al.</i> (2018); Streimikienė <i>et al.</i> (2022)                       |
| ODS 12 - Consumo e produção responsáveis     | Hou <i>et al.</i> (2020); Lin (2023)                                                                                 |
| ODS 13 - Ação contra mudança global do clima | Hou <i>et al.</i> (2020)                                                                                             |
| ODS 14 - Vida na água                        | Dwivedi <i>et al.</i> (2022);                                                                                        |
| ODS 15 - Vida terrestre                      | Hou <i>et al.</i> (2020)                                                                                             |

**Fonte:** Elaboração própria.

O ODS 2 que aborda a fome zero e a agricultura sustentável foi discutida no artigo de Hou *et al.* (2020), o artigo que destaca a importância do uso e manejo sustentável do solo, enfatiza a necessidade de pesquisas que priorizem a saúde do solo e suas funções multifuncionais, integrando questões de biodiversidade e mudanças climáticas. A gestão da informação é crucial para promover comportamentos sustentáveis entre os agricultores e outros usuários finais. Assim, o artigo destaca que a disseminação do conhecimento científico e a colaboração estreita entre cientistas, formuladores de políticas e agricultores são essenciais para o desenvolvimento de indicadores adequados e atendimento do ODS 2, assegurando

uma abordagem mais integrada e informada para o manejo do solo e a sustentabilidade agrícola.

O ODS 3, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades, é um tema central nos artigos de Agyemang *et al.* (2023); Alhassan *et al.* (2020); Hou *et al.* (2020) e Konduri *et al.* (2018). Já em Agyemang *et al.* (2023), os autores investigam o uso eficiente do sistema de gerenciamento de informações de saúde na região central de Gana, ressaltando a importância da GI para qualquer sistema de saúde. O estudo destaca que esses sistemas fornecem informações confiáveis que auxiliam na tomada de decisões em todo o sistema de saúde, contribuindo significativamente para alcançar o ODS 3. Alhassan *et al.* (2020) focam na saúde materna, neonatal e infantil, elementos críticos do ODS 3. O artigo sublinha as metas específicas do ODS 3, como reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1000 nascidos vivos e a mortalidade infantil para pelo menos 25 por 1000 nascidos vivos até 2030. O estudo revela que muitos países da África Subsaariana, incluindo Gana, enfrentam desafios significativos para alcançar essas metas devido à baixa utilização dos serviços de saúde materna, neonatal e infantil. O artigo sugere que investimentos a longo prazo e intervenções contínuas são essenciais para atingir as metas do ODS 3 em países com recursos limitados e utiliza o Sistema Distrital de GI de Saúde do Serviço de Saúde de Gana para coletar dados que apoiem esta sugestão.

Hou *et al.* (2020) destacam a importância do solo no contexto dos ODS, incluindo o ODS 3. O estudo aponta que contaminantes em locais agrícolas representam um obstáculo para a realização dos ODS, especialmente no que diz respeito à saúde e ao bem-estar. De acordo com os autores, a poluição do solo pode ter impactos diretos e indiretos na saúde humana, evidenciando a interconexão entre a gestão sustentável do solo e a saúde pública.

Konduri *et al.* (2018) abordam a importância da GI confiável para apoiar os formuladores de políticas e líderes na realização das metas do ODS 3. O artigo enfatiza a necessidade de tecnologias digitais de saúde que se adaptem ao contexto específico de cada país, facilitando o monitoramento do progresso em direção às metas do ODS 3. O ODS 4 visa garantir uma educação de qualidade inclusiva e equitativa. Yu, Wang e Zhang (2023) destacam que as TIC e a GI são cruciais para superar desafios como o desequilíbrio de recursos educacionais, especialmente em países de baixa renda. Chatterley *et al.* (2018) destacam a importância de integrar



práticas de água, saneamento e higiene no ambiente escolar para criar um ambiente de aprendizado seguro e inclusivo. Esses estudos sublinham a interdependência dos ODS e a necessidade de abordagens integradas para alcançar um futuro sustentável e equitativo.

O ODS 6 visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento. Este objetivo é crucial não apenas por si só, mas também por sua interligação com outros ODS, conforme discutido por Hou *et al.* (2020) que explica que o solo desempenha um papel central em vários ODS, incluindo o ODS 6, devido à sua influência na disponibilidade de recursos hídricos e na sustentabilidade ambiental geral. Dwivedi *et al.* (2022) destacam que, apesar dos esforços, a gestão sustentável da água e saneamento continua sendo um desafio significativo, especialmente em regiões como a África e outros países em desenvolvimento pois, nestas áreas, o acesso à água limpa e ao saneamento é limitado, afetando negativamente a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável. A abordagem integrada dos ODS é essencial para abordar esses desafios, por exemplo, a gestão sustentável da água e saneamento não só afeta diretamente a saúde (ODS 3) e a segurança alimentar (ODS 2), mas também está intrinsecamente ligada à conservação da vida marinha (ODS 14) e à mitigação das mudanças climáticas (ODS 13).

O ODS 7 visa garantir acesso universal a energia acessível, confiável, sustentável e moderna, no entanto, como destacado por Dwivedi *et al.* (2022), os estudos empíricos sobre sistemas de informação para atender aos ODS ainda são escassos, especialmente no que diz respeito à energia sustentável. Os autores ainda destacam que em regiões como a África e outros países em desenvolvimento, esses desafios são particularmente graves, onde a maioria da população enfrenta problemas significativos de acesso à energia.

O ODS 9 foca na construção de infraestruturas resilientes, promoção da industrialização inclusiva e sustentável, e fomento à inovação. A pandemia de COVID-19 evidenciou tanto desafios quanto oportunidades relacionadas ao avanço tecnológico, conforme apontado por Streimikienė *et al.* (2022). Agyemang *et al.* (2023) destacam a importância dos sistemas de informação em saúde para melhorar a entrega de serviços de saúde e também para fortalecer a infraestrutura e a inovação (ODS 9), proporcionando informações confiáveis para tomada de decisões em todo o sistema de saúde.

Além disso, conforme discutido por Konduri *et al.* (2018), as tecnologias digitais de saúde desempenham um papel crucial na facilitação do acesso a medicamentos e serviços farmacêuticos, apoiando a implementação dos ODS através do uso eficiente de dados agregados e indicadores. Essas tecnologias são essenciais para monitorar resultados de saúde, alinhando-se aos ODS relacionados à saúde e à infraestrutura tecnológica e inovação (ODS 9). O ODS 12 visa assegurar padrões de consumo e produção responsáveis que minimizem o impacto ambiental. Hou *et al.* (2020) destacam a importância do solo no contexto dos ODS, incluindo o ODS 12, evidenciando a necessidade de gestão sustentável dos recursos naturais para alcançar metas globais de desenvolvimento. Já o artigo de Lin (2023) argumenta que organizações no setor químico podem otimizar a alocação de recursos, melhorar a eficiência e reduzir o desperdício utilizando sistemas de planejamento de recursos. Estes sistemas não só ajudam a alcançar o ODS 12, mas também permitem a coleta e análise de dados sobre o uso de recursos, impacto ambiental e desempenho de sustentabilidade. Essas informações são essenciais para tomadas de decisão informadas e alinhadas com os ODS, promovendo práticas de negócios sustentáveis e responsáveis.

O ODS 13, visa combater as mudanças climáticas e seus impactos. Hou *et al.* (2020) discutem como a agricultura sustentável enfrenta o desafio de reduzir as emissões de gases de efeito estufa, ilustrando a interconexão entre práticas agrícolas, uso do solo e mudanças climáticas. O ODS 14 possui como objetivo conservar e utilizar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos. Como observado por Dwivedi *et al.* (2022), a pesquisa empírica sobre sistemas de informação para alcançar os ODS ainda é limitada, especialmente no que se refere à gestão sustentável dos oceanos e mares. Além disso, a falta de informações e pesquisas empíricas também contribui para a lacuna de conhecimento necessário para abordar de maneira eficaz os desafios marinhos. Assim, para avançar em direção ao cumprimento do ODS 14, é essencial promover uma abordagem integrada que inclua cooperação internacional, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, e capacitação local para enfrentar os desafios de conservação e uso sustentável dos recursos marinhos.

O ODS 15 visa proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerenciar de forma sustentável florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de



biodiversidade. Como destacado por Hou *et al.* (2020) a promoção de práticas sustentáveis de manejo do solo não só preserva a biodiversidade do solo e sua capacidade de sustentar ecossistemas saudáveis, mas também contribui significativamente para a consecução do ODS 15, garantindo a vida terrestre para as gerações futuras.

Para investigar a relação entre os ODS e gestão da informação no contexto organizacional, este artigo também analisou como as práticas de gestão da informação (GI) são implementadas para apoiar e alcançar esses objetivos globais. Streimikienė *et al.* (2022) destacam a importância da GI e comunicação para a implementação de iniciativas como a economia circular. Eles ressaltam que a transferência eficaz de conhecimento direcionado, que seja atrativo e percebido pelo público, é essencial para o sucesso dessas estratégias.

Além disso, Dwivedi *et al.* (2022) discutem como sistemas de informação são cruciais não apenas para melhorar a eficiência operacional e reduzir custos, mas também para mitigar os impactos ambientais negativos, como a pegada de carbono, especialmente no setor de tecnologia da informação (TI). A utilização eficaz de sistemas de informação pode transformar a tomada de decisões, melhorar o design e a segurança das infraestruturas, e aumentar a resiliência dos sistemas, contribuindo assim para a redução das emissões de carbono no ambiente construído.

Além disso, Lin (2023) argumenta que o planejamento de recursos e os serviços de gestão da informação são fundamentais para promover práticas sustentáveis, equilibrando o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, especialmente em indústrias como a química. A integração de sistemas de gestão da informação baseados nos ODS pode fornecer insights valiosos e estratégias eficazes para encorajar práticas sustentáveis em diversos contextos organizacionais.

Portanto, a GI não apenas facilita a implementação dos ODS dentro das organizações, mas também desempenha um papel crucial na medição, comunicação e adaptação de estratégias sustentáveis que são essenciais para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável estabelecidos pela ONU.

Os resultados dos 17 estudos selecionados forneceram percepções significativas sobre o papel da Gestão de Informações (GI) na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), abrangendo diversas áreas e contextos geográficos. Um dos temas centrais nos estudos revisados é a crescente integração



de tecnologias emergentes, como Internet das Coisas (IoT), *blockchain* e sistemas de informação geográfica, para fortalecer os esforços em direção aos ODS. Nikolaou e Anthopoulos (2024) destacam como as cidades inteligentes podem utilizar IoT para monitorar consumo de energia e poluição, contribuindo diretamente para o ODS 7 (Energia Limpa e Acessível). Da mesma forma, Hughes et al. (2019) exploram o potencial disruptivo da tecnologia *blockchain* na gestão de informações para sustentar os ODS, oferecendo novas formas de transparência e rastreabilidade em cadeias de suprimentos sustentáveis.

Apesar dos avanços tecnológicos, diversos estudos destacam os desafios significativos enfrentados na implementação prática dos ODS. Streimikienė et al. (2022) discutem a baixa conscientização pública na Lituânia sobre os ODS, evidenciando a necessidade de estratégias mais eficazes de comunicação e engajamento da sociedade civil. Além disso, Dwivedi et al. (2022) e Lin (2023) identificam barreiras regulatórias e financeiras que limitam a adoção de práticas sustentáveis por parte das indústrias, especialmente em contextos econômicos desafiadores. A revisão também revelou lacunas significativas na pesquisa atual relacionada à GI e aos ODS. Um ponto crítico observado é a falta de estudos interdisciplinares que integrem efetivamente os conhecimentos científicos do solo com as práticas agrícolas sustentáveis, conforme discutido por Hou et al. (2020). Além disso, a maioria dos estudos revisados foca em áreas urbanas ou industriais, com pouca atenção dada aos contextos rurais e agrícolas, onde os desafios de desenvolvimento sustentável muitas vezes são distintos e complexos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou uma revisão sistemática da literatura indexada nas bases de dados *Web Of Science* e *Scopus* que interligam os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e gestão da informação (GI). A busca nas bases resultou em 203 registros únicos dos quais somente 17, cujos anos de publicação são entre 2018 e 2024, foram incluídos no processo de revisão após aplicação do protocolo PRISMA (2020). Dessa maneira, a partir do objetivo proposto de analisar de que forma a gestão da informação e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável se



relacionam em suas práticas e implementações, avaliou-se os 17 estudos buscando avaliar suas convergências.

Verifica-se que os ODS possuem um papel mais central nos estudos incluídos na revisão, do que a GI. Assim sendo, constata-se que a GI apresenta como elemento tangente ao desenvolvimento e implementação dos ODS, ou seja, exerce função de elemento de suporte em contextos diferentes. Tal fato é observado nos estudos de Nikolau e Anthopoulos (2024), Agyemang (2023), Calzati e Loenen (2023), Mihály (2021), Wilson (2021), Diaz (2021), Alhassan (2020), Konduri (2018) e Chatterley (2018). Estes estudos enfatizam que a GI apoia elementos relacionados aos ODS e também a análise de dados, em cenários diversos, que consequentemente favorecerão a prática dos objetivos sustentáveis como por exemplo análise de dados sobre cidades inteligentes, de saúde, dados geoespaciais e ambientais.

A relação entre GI e os ODS, segundo os estudos incluídos no processo de revisão, revelam também que esta conexão se dá, sobretudo, no âmbito governamental e da gestão pública, do que em empresas. Verifica-se menção direta da relação entre GI e ODS às organizações, explicitamente em Lin (2023) em que o autor sugere que a integração entre indicadores relacionados aos ODS em sistemas de planejamento de recursos e sistemas de informação, as organizações podem acompanhar o progresso em direção a objetivos específicos e melhorar os resultados de sustentabilidade. O estudo de Diaz et al. (2021) se alinha a este fato, ao afirmarem que a GI se alinha às metas de desenvolvimento sustentável por meio da adaptação organizacional, apoia a tomada de decisões para processos sustentáveis de desenvolvimento de produtos. Já em Hughes et al. (2019), os autores mencionam que gerenciamento eficaz de informações usando a tecnologia blockchain, as organizações podem acompanhar, monitorar e relatar melhor o progresso para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável.

Além disso, dá-se foco aos estudos de Yu et al. (2023), Hou et. al (2020) e Tamfon (2020). Nessas pesquisas, é mencionado a GI como elemento necessário para que os ODS sejam alcançados como destacado. No primeiro artigo tem-se que a a GI melhora a qualidade da educação para as metas de desenvolvimento sustentável. No segundo, os autores destacam que o gerenciamento de informações é são fatores cruciais para mudança de comportamento sustentável e consequentemente atingir os ODS. Já a terceira pesquisa versa sobre o gerenciamento eficiente de informações relativas à saúde de Camarões é fator central



para se alcançar os ODS relacionados à saúde. O outro artigo que compõe o corpus de 17 estudos analisados, de Streimikiene et al. (2022) analisa a GI no contexto específico de uma política governamental, neste caso, o *Green Deal* da União Europeia e dos Estados Unidos da América (EUA) avaliando a sua aplicação em ambos os documentos gerados pelos governos.

Além das relações de imbricamento entre GI e ODS, foi avaliado quais ODS destacados ao longo das 17 pesquisas analisadas (Quadro 3). Foi constatado que dentre os 17 ODS, não há foco nos ODS de números 5, 8, 10, 11, 16 e 17, que se referem respectivamente a: igualdade de gênero, trabalho decente e crescimento econômico, redução das desigualdades, cidades e comunidades sustentáveis, vida terrestre, e, parcerias e meios de implementação. Ou seja, dos 17 ODS, 35,3% deles não foram abordados nas pesquisas incluídas na revisão. Em contrapartida, o Quadro 3 revela um destaque as ODS 3 (saúde e bem-estar) e ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura), ambos mencionados em três estudos. Tal fato pode estar relacionado a maior quantidade de informações disponíveis sobre esses temas específicos, que provavelmente captaram mais interesse dos pesquisadores e refletem uma maior relevância desses ODS em contextos acadêmicos.

Nesse contexto, e ainda sob enfoque dos ODS, destaca-se o estudo de Hou et al. (2020) em que os autores exploram oito ODS distintos, sendo estes: 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13 e 15. Neste estudo, os autores analisam as relações do solo com o desenvolvimento dos ODS, de que modo a degradação do solo prejudica este processo e ressaltam que a GI pode gerar mudanças sustentáveis significativas, como mencionado anteriormente.

Com isso, ao responder o problema de pesquisa proposto e retomar o objetivo proposto, a relação entre desenvolvimento sustentável, representado pelos ODS e GI se configura em um contexto, majoritariamente, governamental e menos prevalente em organizações. Esta relação emergem maior visibilidade a 11 ODS (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14 e 15) com destaque as ODS 3 e 9, cujo a GI é aplicada, sobretudo, como elemento de suporte ao desenvolvido e aplicação dos ODS.

Enquanto limitações do estudo, é importante ressaltar que existem outras bases de dados passíveis de busca e dessa forma, podem existir outros estudos que relacionam GI aos ODS. Ainda, o não acesso aos estudos de acesso fechado também podem revelar outras relações não encontradas nos 17 estudos incluídos na revisão. Por fim, esta pesquisa destaca a importância da GI no contexto dos ODS,



evidenciando seu potencial para promover o desenvolvimento sustentável. A integração da GI nas políticas governamentais e estratégias organizacionais pode ser um passo significativo para a concretização dos objetivos globais de sustentabilidade. Futuros estudos são necessários para aprofundar a compreensão dessas relações e expandir o conhecimento sobre a aplicação da GI em diferentes contextos e áreas dos ODS.

## REFERÊNCIAS

AUTORES. Conjunto de dados utilizados para revisão do artigo “Gestão da Informação e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Uma Revisão Sistemática da Literatura”. **Zenodo**. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12763758>.

AGYEMANG, E.; ESIA-DONKOH, K.; BOATENG ADU-GYAMFI, A. et al. Assessing the efficient use of the lightwave health information management system for health service delivery in Ghana. **BMJ Health Care Inform**, v. 30, p. e100769, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2023-100769>. Acesso em 24 jul. 2024.

ALHASSAN, R. K et al. Trends and correlates of maternal, newborn and child health services utilization in primary healthcare facilities: an explorative ecological study using DHIMSII data from one district in the Volta region of Ghana. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 20, p. 1-15, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03195-1>. Acesso em 24 jul. 2024.

ARAÚJO. P. C., FINGER, A. B. Gestão da informação na accountability para os stakeholders de uma universidade pública. **Revista Ibero-Americana De Ciência Da Informação**, v.16, n.3, p.543–566. 2023. <https://doi.org/10.26512/rici.v16.n3.2023.44672>. Acesso em 24 jul. 2024.

BELLUZZO, R. C. B. Bases teóricas de gestão da informação: das origens aos desafios na sociedade contemporânea. **Palavra chave**, v. 7, n. 1, p. 00-00, 2017. DOI: <https://doi.org/10.24215/18539912e027>. Acesso em 24 jul. 2024.

CALZATI, Stefano; VAN LOENEN, Bastiaan. An ethics assessment list for geoinformation ecosystems: revisiting the integrated geospatial information framework of the United Nations. **International Journal of Digital Earth**, v. 16, n. 1, p. 1418-1438, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/17538947.2023.2200041>. Acesso em 24 jul. 2024.

CHATTERLEY, C. et al. Institutional WASH in the SDGs: data gaps and opportunities for national monitoring. **Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development**, v. 8, n. 4, p. 595-606, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2166/washdev.2018.031>. Acesso em 24 jul. 2024.

DIAZ, A. et al. Sustainable product development in a circular economy: Implications for products, actors, decision-making support and lifecycle information management.



**Sustainable Production and Consumption**, v. 26, p. 1031-1045, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.044>. Acesso em: Acesso em 24 jul. 2024.

DWIVEDI, Y. K. et al. Climate change and COP26: Are digital technologies and information management part of the problem or the solution? An editorial reflection and call to action. **International Journal of Information Management**, v. 63, p. 102456, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102456>. Acesso em 24 jul. 2024.

FRANÇA, G. E.; SILVA, H. F. N.; MENDONÇA, A. T. B. B.. A sustentabilidade na era da informação e do conhecimento: uma revisão sistemática da literatura. **RDBC: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 22, p. e024005, 2024. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v21i00.8674223>. Acesso em 24 jul. 2024.

GARCIA, D. S. S.; PSCHIEDT, E. L. S.. O Título Verde E Os Objetivos Do Desenvolvimento Sustentável: Um Meio Viável Para O Fomento À Agricultura Familiar Sustentável No Brasil. **Veredas do Direito**, v. 20, p. e202390, 2023. DOI: <https://doi.org/10.18623/rvd.v20.2390>. Acesso em 24 jul. 2024

GERALDO, G.; BISSET-ALVAREZ, E.; PINTO, M. D. S.. Digital Humanities and the Sustainable Development Goals: a reflection for Information Science. **Transinformação**, v. 35, p. e227210, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202335e227210>. Acesso em 24 jul. 2024.

GERALDO., G. PINTO, M. D. S., DUARTE. J. A sustentabilidade informacional pode ser vista como um novo paradigma da Ciência da Informação?. **Informação & Informação**, v. 27, n. 4, p. 229-253, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5433/2317-4390.2022v27n4p22>. Acesso em 24 jul. 2024.

HOU, D. et al. Sustainable soil use and management: An interdisciplinary and systematic approach. **Science of the Total Environment**, v. 729, p. 138961, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138961>. Acesso em 24 jul. 2024.

HUGHES, L et al. Blockchain research, practice and policy: Applications, benefits, limitations, emerging research themes and research agenda. **International journal of information management**, v. 49, p. 114-129, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.005>. Acesso em 24 jul. 2024.

KONDURI, N. et al. Tecnologias de saúde digital para apoiar o acesso a medicamentos e serviços farmacêuticos na consecução de objetivos de desenvolvimento sustentável. **Digital Health**, v. 4, p. 2055207618771407, 2018. DOI: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2055207618771407>. Acesso em: 24 jul. 2024.

LIN, W. Impact of Resource Planning and Information Management Services Based on Sustainable Development Goals (SDGs) - The Eco-environmental and Economic Behavior for the Chemical Industries in China. **Journal of Information Systems Engineering and Management**, v. 8, n. 3, p. 22554, 2023. DOI: <https://doi.org/10.55267/iadt.07.13615>. Acesso em: 24 jul. 2024.



LOBATO, J. A. M; NEIVA, R. C. S. Organizações, discursos e práticas em sustentabilidade: um estudo da comunicação ESG em relatórios corporativos. **Organicom**, São Paulo, Brasil, v. 19, n. 39, p. 71–86, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2238-2593.organicom.2022.200808>. Acesso em 24 jul. 2024.

LOCKWOOD, C.; MUNN, Z.; PORRITT, K. Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. **Int J Evid Based Healthc.**, v. 13, n. 3, p. 179–187, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062>. Acesso em 24 jul. 2024.

MEDEIROS, L. N. M; SANTOS, C. S. A IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPLIANCE AMBIENTAL NA GESTÃO EMPRESARIAL E SUA IMPORTÂNCIA NA MITIGAÇÃO DE CRIMES AMBIENTAIS. **Revista Juridica**, [S.l.], v. 2, n. 74, p. 506 - 531. DOI: <http://dx.doi.org/10.26668/revistajur.2316-753X.v2i74.5063>. Acesso em 24 jul. 2024.

MELO, L. S.; BARBOSA, M. de F. . Análise dos ODS divulgados nos relatórios de sustentabilidade das empresas com alto potencial poluidor, integrantes do setor de Petróleo, Gás e Biocombustível da B3. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 77-94, 2023. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v13i1.1556>. Acesso em 24 jul. 2024.

MIHÁLY, S. et al. Earth observation and geospatial big data management and engagement of stakeholders in Hungary to support the SDGs. *Big Earth Data*, v. 5, n. 3, p. 306-351, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20964471.2021.1940733>. Acesso em: 24 jul. 2024.

NIKOLAOU, I.; ANTHOPOULOS, L. Smart Cities as Hubs: A Use Case in Public School Buildings. **Buildings**, v. 14, p. 517, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings14020517>. Acesso em: 24 jul. 2024.

PAGE, M. J. et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista panamericana de salud publica**, v. 46, p. e112, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2022.v46/e112/pt/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

PALMA, L. C.; PEDROZO, E. ALVES, N. B. Sustainability, organizations and training of managers: an exploratory research on business administration courses in Rio Grande do Sul. **Revista de Administração da UFSM**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 1324–1343, 2019. DOI: <https://10.5902/1983465916473>. Acesso em 24 jul. 2024.

PERFETTO, F. V.; REIS, S. G. DE O.; PALETTA, F. C.. Gestão da informação digital caminhos possíveis. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 21, p. e023005, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v21i00.867134>. Acesso em 24 jul. 2024.



ROJAS, B. D.. Gestión de información en modelo de producción agroecológico desde el enfoque complejo. **Suma de Negocios**, v. 10, n. 23, p. 124-131, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6099/609964312005/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

SANTOS, P. S.; CÂNDIDO, A. C. Modelo de gestão da informação para negócios sociais. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 423-445, 2022. DOI: 10.5433/1981-8920.2022v27n2p423. Acesso em 24 jul. 2024.

SILVEIRA, L. L. et al.. Strategic business sustainability: study of critical success factors. **Revista de Administração da UFSM**, v. 15, n. spe, p. 760-780, dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5902/1983465969205>. Acesso em 24 jul. 2024.

ŠTREIMIKIENĖ, D.; MIKALAIUSKIENĖ, A.; MACIJAUŠKAITĖ-DAUNARAVIČIENĖ, U.. Role of information management in implementing the Green Deal in the EU and the US. **Journal of international studies**, v. 15, n. 4, p. 9-27, 2022. Disponível em: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1108093>. Acesso em: 24 jul. 2024.

TAMFON, B. B. et al. Routine health information system in the health facilities in Yaoundé-Cameroon: assessing the gaps for strengthening. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 20, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12911-020-01351-3>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TRANFIELD, David; SMART, Palminder. Rumo a uma metodologia para desenvolver conhecimento de gestão baseado em evidências por meio de revisão sistemática. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003. Disponível em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8551.00375?\\_cf\\_chl=tk=fPnzJNDAlEjH.7vgg94lY7ryVowlyc3cM0hIC5DORaY-1722971559-0.0.1.1-4265](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8551.00375?_cf_chl=tk=fPnzJNDAlEjH.7vgg94lY7ryVowlyc3cM0hIC5DORaY-1722971559-0.0.1.1-4265). Acesso em: 6 ago. 2024.

THOMÉ, Antônio Márcio Tavares; SCAVARDA, Luiz Felipe; SCAVARDA, Annibal José. Conducting systematic literature review in operations management. **Production Planning & Control**, v. 27, n. 5, p. 408-420, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2015.1129464>. Acesso em: 6 ago. 2024.

WILSON, J. P. Making Information Measurement Meaningful: The United Nations' Sustainable Development Goals and the Social and Human Capital Protocol. **Information**, v. 12, p. 338, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/info12080338>. Acesso em: 23 jul. 2024.

YU, H.; WANG, B.; ZHANG, Z. An Internet+ Education Platform for Academic Resource and Status Data Management. **International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)**, v. 19, n. 1, p. 1-13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJICTE.330251>. Acesso em 24 jul. 2024.

