

## O potencial do Dark Data para geração de vantagem competitiva sustentável por meio da Gestão da Informação e do Conhecimento

**ID** **Marcelo Goberto Azevedo**

Mestrando em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Arquiteto Corporativo. Marília, Brasil  
*marcelo.goberto@unesp.br*

**ID** **Natália Marinho do Nascimento**

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Docente do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Marília, Brasil.  
*natalia.nascimento@unesp.br*

**ID** **Ieda Pelógia Martins Damian**

Doutora em Administração de Organizações pela Universidade de São Paulo (USP). Docente no curso de graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação na Universidade de São Paulo (USP). Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (Unesp). Marília, Brasil.  
*iedapm@usp.br*

### Resumo

**Objetivo:** A crescente geração de dados nas organizações, impulsionada pelo progresso das tecnologias digitais, tem aumentado consideravelmente a quantidade de informação disponível. No entanto, grande parte dessa informação não é analisada ou utilizada. Este fenômeno é conhecido como Dark Data - dados armazenados que não são processados, interpretados. Considerando o potencial estratégico desses dados, este artigo tem como objetivo determinar quais os potenciais da utilização do Dark Data no auxílio da criação de Vantagem Competitiva Sustentável, por meio da sua conexão com os processos de Gestão do Conhecimento. **Metodologia:** A pesquisa, de natureza qualitativa e caráter exploratório, foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica de caráter narrativo em bases de conhecimento nacionais e internacionais. **Resultados:** Os resultados foram estruturados em cinco áreas emergentes da análise da literatura: conversão de dados em conhecimento estratégico, aprimoramento da tomada de decisão, estímulo à inovação organizacional, cultura data-driven com suporte da Gestão do Conhecimento e geração de Vantagem Competitiva Sustentável. **Conclusões:** Percebe-se que mesmo com a pouca exploração direta do termo Dark Data, existe uma forte convergência teórica sobre a função dos dados não estruturados e subaproveitados na geração de informação estratégica, conhecimento organizacional e valor para as organizações.

**Descritores:** Gestão do Conhecimento. Inteligência Competitiva. Bases de dados.

Recebido em: 05.08.2025 | Aceito em: 15.06.2026

## 1 Introdução

Com a maior digitalização das atividades organizacionais, por meio de tecnologias como a Internet das Coisas e computação em nuvem, sistema inteligente, entre outros, a produção de dados tende a crescer massivamente, porém, muitos desses dados podem não ser, de fato, utilizados por organizações (Schembera; Durán, 2020). Nesse sentido, destaca-se o Dark Data, termo que se refere ao conjunto de dados armazenados, porém não analisados ou explorados, frequentemente não estruturados e dispersos em repositórios digitais (Schembera; Durán, 2020). O Dark Data, embora invisível à maior parte das estratégias de análise convencionais, armazena um potencial latente de informação estratégica para as organizações (Schembera; Durán, 2020). A literatura sobre Big Data reconhece a importância da variedade, velocidade e volume de dados para a criação de valor (Cavique, 2014). No entanto, estudos acerca do aproveitamento do Dark Data quando associados aos processos formais da Gestão do Conhecimento (GC) ainda estão escassos.

Neste contexto, é imprescindível ampliar a discussão sobre a importância estratégica do Dark Data, entendendo-o como um recurso informativo que pode alimentar processos internos de geração, disseminação e utilização do conhecimento (Schembera; Durán, 2020). A sua aplicação pode não só expandir as possibilidades de informações à disposição das organizações, mas estimular a inovação, a capacidade de adaptação e a criação de Vantagem Competitiva Sustentável (VCS) (Herden, 2020). A falta de estudos que articulem essas dimensões na literatura, que aborda o Big Data de maneira abrangente, mas raramente se concentra nos dados obscuros sob a perspectiva da GC, justifica a necessidade de pesquisas que incorporem essas dimensões. Este estudo, ao iluminar um campo ainda pouco explorado, procura fomentar uma nova visão sobre a administração da informação, levando em conta o valor do conhecimento oculto nos dados não utilizados. A ausência de estudos que articulem explicitamente o Dark Data aos processos de Gestão da Informação e do Conhecimento justifica a realização desta pesquisa, que busca contribuir para o preenchimento dessa lacuna teórica.

Portanto, o presente artigo tem como objetivo principal identificar o potencial do Dark Data para a geração de VCS por meio da Gestão da Informação e do Conhecimento. Considera-se que os dados não analisados, ao serem processados por práticas de Gestão da Informação e do Conhecimento, podem se converter em conhecimento estratégico aplicável à realidade organizacional (Davenport; Prusak, 1998; Herden, 2020). A intenção é incorporar conceitos da Ciência da Informação à análise do potencial do Dark Data no âmbito da GC, tomando como base a importância do conhecimento como um ativo intangível na competitividade das empresas atuais. Adota-se aqui a perspectiva de que a Gestão da Informação e do Conhecimento constituem processos complementares e interdependentes: enquanto a gestão da informação trata da organização e do uso estratégico dos dados interpretados, a GC se ocupa da criação, disseminação e aplicação do conhecimento organizacional gerado a partir dessas informações (Barbosa, 2008).

## 2 Referencial Teórico

A fundamentação teórica deste artigo está ancorada em conceitos-chave da Ciência da Informação, como a GC que contribui para a geração de VCS por meio do conhecimento tácito, que pode se beneficiar dos dados que são classificados como Dark Data no contexto digital.

### 2.1 Contextualizando a Ciência da Informação e a Gestão do Conhecimento

A Ciência da Informação é, por natureza, uma ciência interdisciplinar, conforme aponta Saracevic (1970), ao complementar o artigo de Borko (1968), que definiu a área como voltada ao estudo do comportamento e das propriedades gerais da informação. Em 1993, Wersig passou a considerá-la uma ciência pós-moderna, ao observar que a informação não constitui um objeto empírico específico da realidade, mas sim um conceito múltiplo e contextual.

A GC emergiu na Década de 1980, no âmbito da Ciência da Informação, como uma subárea orientada a responder às novas demandas organizacionais, impulsionadas pelo progresso das tecnologias e pela valorização dos conhecimentos individuais e coletivos (Barbosa, 2008). Conforme apresentado por Barbosa (2008), sua origem está conectada ao esforço de tratar, organizar e facilitar o acesso à

informação, incorporando posteriormente dimensões como o conhecimento tácito, conhecimento explícito e a aprendizagem organizacional.

Nonaka e Takeuchi (1997, p. 1) ressaltam que “[...]o sucesso das organizações está intrinsecamente ligado à sua habilidade de produzir e aprimorar o conhecimento organizacional”. Na mesma linha, Terra (2005, p. 2) enfatiza que “[...] é por meio da GC que se tornam possíveis, incentivados e organizados os processos de criação, geração, disseminação e aplicação de conhecimentos individuais e coletivos, convertendo-os em um recurso estratégico para as organizações”.

Diferente dos dados e da informação, o conhecimento possui características próprias. Conforme explicam Davenport e Prusak (1998), os dados representam fatores objetivos e distintos, geralmente estruturados como registros de transações. A informação, segundo Drucker (1999), corresponde a dados interpretados, dotados de relevância e propósito. Já o conhecimento, conforme Terra (2005), existe exclusivamente na mente das pessoas — é invisível, intangível e de difícil imitação. Portanto, o conhecimento é “[...] uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações” (Davenport; Prusak 1998, p. 6).

Com base nisso, conclui-se que a informação é fruto da análise e interpretação de dados, permitindo que uma pessoa desenvolva conhecimento a partir dessas informações (Davenport; Prusak, 1998). Nesse contexto, Silva (2004) destaca que a implantação da GC contribui significativamente para a criação de uma VCS, na medida em que o conhecimento - por estar enraizado nas pessoas - é difícil de ser imitado. Dessa maneira, o conhecimento individual, quando bem gerido, transforma-se em diferencial estratégico para a organização

Conforme defende Tarapanoff (2001, p. 311), para que a GC de fato contribua para a geração de VCS, é essencial que sua estratégia esteja fundamentada em fatores críticos de sucesso, compreendidos como:

(...) os meios que garantem a realização dos objetivos da organização, ou seja, fatores que, pela sua natureza, podem comprometer todo o sucesso de um plano ou de uma estratégia, devendo ser considerados como “críticos” e merecer atenção especial por parte da administração.

Entre os fatores considerados essenciais para o êxito da GC, destacam-se dois amplamente citados na literatura. Damodaran e Olphert (2000) enfatizam a

importância de bancos de dados com uma massa crítica de informações, o que contribui diretamente para a credibilidade e efetividade do sistema. Terra (2005) ressalta o aprendizado com o ambiente externo, reconhecendo que as organizações aprendem continuamente a partir de suas interações com o contexto em que estão inseridas.

Dessa forma, observa-se que a Ciência da Informação e a GC fornecem fundamentos teóricos essenciais para compreender o papel estratégico do conhecimento nas organizações. A partir dessa base conceitual, torna-se possível avançar para a análise do Big Data e do Dark Data, destacando como esses fenômenos digitais se inserem no campo da CI e ampliam as possibilidades de geração de valor.

Cabe destacar que, no fluxo dados→informação→conhecimento, a Gestão da Informação ocupa papel intermediário essencial: é por meio dela que dados brutos são organizados, interpretados e transformados em informação com valor estratégico, a qual, por sua vez, alimenta os processos de criação e aplicação do conhecimento organizacional (Barbosa, 2008). Nesse sentido, a Gestão da Informação e do Conhecimento são tratadas neste estudo como dimensões complementares, sendo ambas necessárias para que o Dark Data possa se converter em VCS. Use a forma completa do nome de todas as organizações e entidades normalmente conhecidas por suas siglas na primeira ocorrência e, subsequentemente, basta usar a sigla, por exemplo, Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Números de um a dez devem ser escritos por extenso. Termos estrangeiros, títulos/nomes de obras (livros, periódicos, filmes, programas, por exemplo) devem ser marcados em *itálico*.

## 2.2 Big Data e Dark Data no contexto da Ciência da Informação

O conceito de Big Data surgiu diante do crescimento exponencial do volume, velocidade e variedade de dados gerados por meio da Web 2.0, dispositivos móveis e a Internet das Coisas, conforme afirma Cavique (2014). O termo está diretamente associado à sigla 3V — volume, velocidade e variedade —, que caracteriza os desafios enfrentados pelas organizações ao lidar com dados em escala massiva e seu processamento (Cavique, 2014). Compreendendo esse novo cenário, o Big Data inclui dados estruturados e não estruturados, entre os quais está contido o Dark Data. Por

não se tratar somente de volume, mas também a complexidade da análise e o valor dos dados, o Dark Data representa uma camada importante do Big Data e que pode oferecer uma massa crítica de dados (Schembera; Durán, 2020).

O termo Dark Data refere-se a dados armazenados em servidores, mas que permanecem pouco ou nunca utilizados por usuários — sejam eles os criadores originais ou potenciais interessados (Schembera; Durán, 2020). Segundo Schembera e Durán (2020), esses dados tornam-se “escuros” por estarem inacessíveis ou invisíveis aos olhos dos usuários e administradores, permanecendo sem valor ativo e, ainda assim, consumindo recursos tecnológicos (armazenamento, energia e capacidade de processamento), financeiros (custos de manutenção da infraestrutura) e ambientais (impacto do consumo energético e emissões associadas). A presença de Dark Data nas organizações é frequentemente resultado de práticas ineficazes de gestão da informação, nas quais dados que poderiam ser aproveitados como fonte de conhecimento ou descartados de forma apropriada continuam a ocupar espaço, gerando custos operacionais, impactos ambientais e, sobretudo, a perda de uma possível vantagem estratégica.

No âmbito da CI, o Big Data tem sido discutido como um fenômeno que amplia os desafios de tratamento, organização e uso da informação, reforçando a necessidade de práticas de gestão que deem sentido a grandes volumes de dados. O Dark Data, por sua vez, embora ainda pouco explorado de forma explícita, insere-se nesse mesmo debate, uma vez que representa informações latentes cujo valor só pode ser revelado a partir de abordagens próprias da CI voltadas à transformação de dados em conhecimento.

### 3.3 Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como bibliográfica de caráter narrativo, de natureza qualitativa e objetivo exploratório, conforme definido por Gil (2010). Foram consultadas as bases BRAPCI, Scielo e Portal de Periódicos da CAPES, utilizando as seguintes strings de busca: [inserir strings do Quadro 1]. Foram incluídos artigos de periódicos revisados por pares, anais de eventos científicos e livros publicados entre 2015 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol.

As fontes consultadas foram selecionadas de forma intencional e estratégica,

com base na relevância dos conteúdos para os três eixos temáticos centrais do estudo: Dark Data, GC e VCS. Para tanto, foram utilizadas as bases de dados BRAPCI, Scielo e CAPES, buscando garantir um panorama abrangente e interdisciplinar das discussões acadêmicas atuais sobre os temas propostos.

Quanto aos critérios de seleção, foram incluídas publicações realizadas entre os anos de 2015 e 2024, que abordassem, de forma direta ou indireta, ao menos um dos temas centrais da pesquisa. Outro critério foi o idioma sendo em português, inglês e espanhol, com o intuito de ampliar a diversidade de perspectivas e enriquecer a análise teórica a partir de diferentes contextos linguísticos e culturais. Por outro lado, foram excluídos trabalhos duplicados, não revisados por pares ou que apresentassem foco estritamente técnico, sem articulação com a GC ou com aspectos estratégicos organizacionais.

A busca inicial retornou 634 resultados. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 476 trabalhos. A leitura dos resumos reduziu o corpus para 12 artigos, que compõem a base teórica deste estudo.

Foi realizada uma análise preliminar da leitura dos resumos dos textos recuperados com a finalidade de assegurar a pertinência do conteúdo com o objetivo da questão problemática do artigo.

A análise do material selecionado foi conduzida com base em leitura exploratória, seletiva e interpretativa, buscando-se mapear os principais conceitos e definições, identificar relações entre os eixos temáticos, sintetizar as contribuições teóricas mais relevantes e, finalmente, evidenciar lacunas existentes na literatura que justifiquem a articulação teórica proposta neste estudo. Os artigos selecionados foram organizados em um quadro sinóptico (Quadro 2) contendo autores, ano, título, base de dados, objetivo, metodologia, contribuições principais e eixos temáticos relacionados, permitindo uma visão comparativa do corpus analisado.

#### 4 Análise e apresentação dos resultados

A análise crítica da literatura revela que o campo teórico relacionado à articulação entre Dark Data, GC e VCS ainda está em consolidação. Embora o conceito de Big Data seja amplamente explorado, a abordagem direta do Dark Data — compreendido como o grande volume de dados não estruturados e subutilizados



armazenados pelas organizações — é ainda incipiente. Por tanto, os estudos analisados evidenciam, de forma convergente, que a integração entre capacidades analíticas e práticas de GC pode ser um condutor estratégico para transformar dados em conhecimento e, a partir disso, ter a geração de VCS.

Cinco grandes eixos emergem da produção selecionada. O primeiro é a conversão de dados em conhecimento estratégico, que aparece como base conceitual comum entre diversos autores. Duque-Jaramillo e Villa-Enciso (2016), Herden (2020), Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) e Lima e Redaelli (2023a) evidenciam que a análise de dados, especialmente quando orientada por estruturas formais de GC, permite a transformação de dados brutos em conhecimento aplicável à tomada de decisão. Esse processo está diretamente relacionado ao segundo eixo identificado: o aprimoramento da tomada de decisão, destacado por Grimaldi, Fernández e Carrasco (2019), He, Hung e Liu (2023), Dehbi *et al.* (2022) e Garmaki, Gharib e Boughzala (2023), os quais defendem que o uso estratégico de dados melhora a qualidade das decisões organizacionais, especialmente quando apoiado por uma infraestrutura de GC que favoreça o acesso, a circulação e a reutilização do conhecimento. Cabe destacar que a transformação do Dark Data em vantagem competitiva pressupõe um processo escalonado: os dados brutos são primeiro organizados e interpretados pela Gestão da Informação, gerando informação estratégica que, por sua vez, alimenta os processos de criação e aplicação do conhecimento no âmbito da GC. Essa distinção, presente nos próprios estudos analisados, fundamenta a articulação entre os cinco eixos identificados.

Outro aspecto recorrente é o estímulo à inovação organizacional. Autores como Herden (2020), Mikalef *et al.* (*apud* Garmaki; Gharib; Boughzala, 2023; Lima; Redaelli, 2023a) argumentam que dados pouco explorados — incluindo o Dark Data — são fontes promissoras para o surgimento de novas ideias, produtos e soluções. A inovação, nesse sentido, depende da capacidade das organizações em articular a análise de dados com a gestão estruturada do conhecimento. Nesse contexto, destaca-se ainda a importância da cultura organizacional orientada por dados (*data-driven*), a qual só se consolida quando sustentada por práticas institucionais de GC. Estudos como os de Lima e Redaelli (2023a), Duque-Jaramillo e Villa-Enciso (2016) e Bezerra, Costa e Mattos (2018) apontam que a formalização da GC é essencial para superar barreiras organizacionais e consolidar uma mentalidade voltada ao uso



estratégico da informação.

Em consonância, os elementos discutidos anteriormente - conversão de dados em conhecimento estratégico, aprimoramento da tomada de decisão, estímulo à inovação organizacional e consolidação de uma cultura data-driven apoiada pela GC, convergem para o potencial mais abrangente identificado na literatura: a criação de VCS. A integração entre Big Data e GC é reconhecida por autores como Duque-Jaramillo e Villa-Enciso (2016), Herden (2020), Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) e Akter *et al.* (*apud* Garmaki; Gharib; Boughzala, 2023) como um diferencial competitivo difícil de imitar, principalmente quando estruturado com base nas capacidades dinâmicas. Desse modo, embora o Dark Data ainda não seja amplamente discutido de maneira isolada, as evidências apontam que seu aproveitamento, quando associado à GC, possui forte potencial para sustentar estratégias de longo prazo baseadas em conhecimento, inovação e adaptabilidade.

#### 4.1 Análise de Dados

Com base nas estratégias de busca definidas na metodologia, foram selecionadas e analisadas publicações científicas relacionadas aos eixos temáticos da pesquisa, conforme demonstrado no quadro 1:

**Quadro 1 – Artigos recuperados para análise**

| Fonte de Informação / Estratégia de Busca                                       | BRAPCI | Scielo | CAPES | TOTAL |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|
| Dark Data AND (Gestão do Conhecimento OR Vantagem Competitiva)                  | 0      | 0      | 0     | 0     |
| Big Data AND Gestão do Conhecimento AND Vantagem Competitiva                    | 3      | 0      | 11    | 14    |
| "Dark Data" AND ("Knowledge Management" OR "Sustainable Competitive Advantage") | 0      | 0      | 13    | 4     |
| "Big Data" AND "Knowledge Management" AND "Competitive Advantage"               | 0      | 0      | 442   | 165   |
| "Big Data" AND ("Gestión del Conocimiento" OR "Ventaja Competitiva")            | 0      | 1      | 6     | 6     |
| "Dark Data" AND ("Gestión del Conocimiento" OR "Ventaja Competitiva")           | 0      | 0      | 0     | 0     |

|                                                                                   |   |   |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|-----|
| "Dark Data" AND ("Information Management" OR "Sustainable Competitive Advantage") | 0 | 0 | 0   | 0   |
| Total                                                                             | 3 | 1 | 472 | 476 |

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2026)

O processo de seleção resultou em 12 artigos que compõem a base teórica deste estudo. A seleção foi realizada por meio de uma triagem criteriosa, com foco na leitura e análise dos resumos (abstracts) dos resultados recuperados nas bases BRAPCI, Scielo e CAPES. Inicialmente, foram consideradas publicações que apresentavam, de forma direta ou indireta, relação com os três eixos temáticos centrais da pesquisa: Dark Data, GC e VCS. A cada resumo examinado, avaliou-se a presença de conceitos-chave, a coerência com a proposta investigativa e o potencial contributivo do texto para sustentar teoricamente o estudo por serem pertinentes ao objetivo. Ainda que nem todos tratam explicitamente do termo Dark Data, muitos abordam dados não estruturados, subutilizados ou estratégias analíticas associadas à geração de conhecimento e valor competitivo — o que assegura a pertinência e aplicabilidade dos textos escolhidos no escopo do presente artigo. Abaixo apresenta-se o quadro 2 com a apresentação dos materiais analisados.

**Quadro 2 – Apresentação dos materiais analisados**

| Nº | Autor(es)                | Ano  | Título do Artigo                                                | Base     | Objetivo do Estudo                                         | Metodologia              | Contribuições Principais                                  | Eixos Relacionados        |
|----|--------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Braquehais <i>et al.</i> | 2017 | Fatores Críticos de Sucesso de GC aplicáveis ao <i>Big Data</i> | BRAPCI   | Identificar FCS para integração entre <i>Big Data</i> e GC | Revisão + Estudo de Caso | Alinha práticas de GC ao <i>Big Data</i>                  | GC, <i>Big Data</i> , VCS |
| 2  | Dehbi <i>et al.</i>      | 2022 | <i>Big Data Analytics and Management Control</i>                | Elsevier | Propor arquitetura gerencial para <i>Big Data</i>          | Estudo conceitual        | Enfatiza dados não aproveitados para controle estratégico | <i>Big Data</i> , VCS     |

|   |                         |      |                                                         |        |                                                    |                          |                                                    |                   |
|---|-------------------------|------|---------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| 3 | Lima; Redaelli          | 2023 | Modelo de Maturidade e em Competição Analítica          | FOCO   | Propor modelo de maturidade e em decisão analítica | Modelo conceitual        | Liga maturidade e analítica à vantagem competitiva | GC, VCS           |
| 4 | Lima; Redaelli          | 2023 | Framework de Modelo Analítico para Empresas Data-Driven | FOCO   | Criar framework gerencial com base em dados        | Revisão narrativa        | Apoia cultura analítica e estrutura de GC          | Big Data, GC, VCS |
| 5 | Moraes <i>et al.</i>    | 2018 | TI, SIG e GC com vistas à criação de VCS                | Visão  | Revisar integração entre TI, SIG e GC              | Revisão bibliográfica    | Define interdependência entre TI, GC e estratégia  | GC, VCS           |
| 6 | Bezerra; Costa; Mattos. | 2018 | Framework de Barreiras à GC                             | BRAPCI | Identificar barreiras à GC                         | Revisão + Estudo de Caso | Cria estrutura teórica e reforça GC como           | GC, VCS           |

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2026).

Assim, os procedimentos metodológicos adotados garantem uma base teórica consistente e alinhada ao objetivo central da pesquisa. A seleção criteriosa das fontes, o recorte temporal definido e a análise exploratória dos materiais permitiram estruturar um referencial sólido acerca da relação entre Dark Data, GC e VCS. Esse direcionamento metodológico possibilita que, na próxima seção, sejam apresentados e discutidos os principais resultados obtidos a partir da literatura analisada.

## 4.2 Conversão de Dados em Conhecimento Estratégico

A transformação de dados em conhecimento estratégico representa um dos principais potenciais da aplicação do Big Data associado à GC, especialmente no contexto da busca por VCS. A partir da utilização de dados não utilizados —

estruturados ou não estruturados —, as organizações podem gerar informações relevantes que, quando devidamente interpretadas e disseminadas, tornam-se conhecimento aplicável à tomada de decisão. Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) destacam esse processo a partir da mediação da aprendizagem organizacional, mostrando como a capacidade analítica dos dados contribui diretamente para o desempenho empresarial. Herden (2020), por sua vez, sustenta essa relação argumentando que o conhecimento oriundo da análise de dados é um ativo estratégico e difícil de ser replicado. Já Lima e Redaelli (2023a) propõem métodos baseados em maturidade analítica que reforçam o papel da inteligência de dados na geração de valor competitivo. De forma complementar, Duque-Jaramillo e Villa-Enciso (2016) já apontavam que o Big Data, quando tratado de forma estruturada, pode funcionar como base para a inteligência organizacional. Em conjunto, esses autores evidenciam que a transformação de dados em conhecimento, seja tácito ou explícito, constitui um diferencial central para a sustentabilidade da vantagem competitiva das organizações. É importante destacar que essa conversão não ocorre diretamente de dados para conhecimento: a informação, resultante do processamento e interpretação dos dados, constitui o elo intermediário desse processo, reforçando a necessidade de práticas integradas de Gestão da Informação e do Conhecimento (Barbosa, 2008; Davenport; Prusak, 1998).

#### 4.3 Aprimoramento da Tomada de Decisão

A combinação entre Big Data e GC contribui significativamente para o aprimoramento da tomada de decisão organizacional, ao permitir o uso de dados em larga escala como base para decisões mais precisas, ágeis e fundamentadas. Grimaldi, Fernández e Carrasco (2019) demonstram que a qualidade dos dados — em termos de consistência, completude, proteção e utilidade — influencia diretamente a performance empresarial, destacando a necessidade de práticas estruturadas de GC para transformar dados em insights acionáveis. He, Hung e Liu (2023), em estudo aplicado ao setor bancário, reforçam que o uso de Big Data Analytics (BDA) melhora os processos decisórios ao permitir segmentação inteligente de clientes e aplicação de análises preditivas. A combinação de Big Data e GC tem um impacto significativo na melhoria do processo da tomada de decisão organizacional, ao possibilitar a

utilização de dados em grande quantidade, massa crítica, como fundamento para decisões mais acuradas, rápidas e embasadas.

De modo similar, Dehbi *et al.* (2022) propõem uma arquitetura de controle gerencial baseada em análise de Big Data que amplia a capacidade das organizações de monitorar, prever e agir estrategicamente. De forma complementar, Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) já apontam que o aprendizado organizacional atua como ponte entre a análise de dados e a efetividade das decisões. De modo convergente, essas evidências coletadas nos artigos efetivam que a utilização de dados para decisões estratégicas requer estruturas robustas de GC, capazes de facilitar o acesso, a circulação e o reaproveitamento do conhecimento nas organizações.

#### 4.4 Estímulo à Inovação Organizacional

A inovação organizacional tem sido cada vez mais impulsionada pela exploração estratégica de dados, especialmente aqueles que permanecem pouco utilizados, como os dados não estruturados, Dark Data. A capacidade de transformar esses dados em ideias relevantes abre espaço para o surgimento de soluções criativas e diferenciais competitivos. Herden (2020) defende que a inovação orientada por dados ocorre quando as organizações conseguem articular conhecimento tácito e explícito por meio de estruturas analíticas alinhadas à visão baseada em conhecimento. Além disso, autores como Mikalef *et al.* — citados por Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) e Grimaldi, Fernández e Carrasco (2019) — reforçam que a capacidade analítica combinada à gestão eficaz do conhecimento atua como um catalisador da inovação digital e da renovação organizacional. Nessa mesma linha, Lima e Redaelli (2023b) destacam que a adoção de métodos analíticos e práticas estruturadas de GC favorece o uso inteligente dos dados, transformando-os em conhecimento aplicável à inovação estratégica. Em síntese, os autores convergem ao apontar que a GC, ao formalizar processos de captura, compartilhamento e reaproveitamento do conhecimento, torna-se elemento essencial para que dados se convertam em inovação efetiva nas organizações.

#### 4.5 Cultura Data-Driven com Suporte da GC

A implementação de uma cultura organizacional focada em dados - também chamada de cultura data-driven - vai além do simples investimento em tecnologias analíticas. Ela se baseia principalmente na formalização e institucionalização de práticas de GC que promovam a internalização, o compartilhamento e o uso estratégico das informações. Lima e Redaelli (2023b) defendem que a cultura orientada por dados deve ser apoiada por modelos de gestão que incorporem análise de dados e GC, para assegurar que o conhecimento produzido esteja alinhado com a estratégia da organização. Duque-Jaramillo e Villa-Enciso (2016) ressaltam que o progresso do Big Data nas empresas requer uma transformação de mentalidade, apoiada por estruturas que favoreçam o uso inteligente das informações, o que implica na implementação de práticas estabelecidas de GC. Complementando essa perspectiva, Bezerra, Costa e Mattos (2018) identificam barreiras organizacionais à GC, tais como resistência cultural, falta de infraestrutura tecnológica, ausência de incentivos ao compartilhamento e deficiência na capacitação de pessoas. O sucesso de uma cultura orientada por dados (data-driven) depende, portanto, da superação desses obstáculos e da promoção de um ambiente propício ao aprendizado, à inovação e à circulação do conhecimento. Os autores convergem, portanto, na compreensão de que a cultura data-driven não se estabelece sem a base sólida proporcionada por uma GC ativa, estruturada e incentivada institucionalmente.

#### 4.6 Criação de Vantagem Competitiva Sustentável

A criação de VCS a partir da análise de dados e da GC representa uma das principais contribuições estratégicas do uso inteligente da informação nas organizações contemporâneas. A integração entre capacidades analíticas e práticas sistemáticas de GC permite transformar dados em conhecimento valioso, construindo diferenciais difíceis de serem replicados por concorrentes. Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) evidenciam esse processo por meio de um modelo conceitual em que o aprendizado organizacional atua como elo entre o uso de Big Data e o desempenho competitivo de longo prazo. Já Duque-Jaramillo e Villa-Enciso (2016) reforçam o papel do Big Data como recurso estratégico de alto valor, desde que

acompanhado de processos estruturados de captura, tratamento e uso do conhecimento. Além disso, Akter *et al.* — citados em Garmaki, Gharib e Boughzala (2023) — destacam que a combinação entre análise de dados e capacidades dinâmicas fortalece a adaptabilidade da organização em ambientes competitivos. Esses autores convergem ao reconhecer a GC como elemento fundamental para transformar dados em VCS.

## 5 Considerações finais

Os resultados obtidos a partir da análise da produção científica sugerem que, apesar do conceito de Dark Data ainda não ser amplamente discutido na literatura, os princípios teóricos ligados ao Big Data, à GC e à VCS proporcionam bases robustas para a sua investigação. Os cinco eixos identificados — conversão de dados em conhecimento, aprimoramento da tomada de decisão, estímulo à inovação, cultura organizacional orientada por dados e geração de vantagem competitiva — indicam que existe um campo propício para a pesquisa acadêmica sobre como dados escuros ou subaproveitados podem ser convertidos em recursos estratégicos.

O presente estudo, ao propor essa conexão, contribui para preencher uma lacuna teórica relevante e reforça a importância de integrar práticas de GC ao aproveitamento do Dark Data, abrindo caminho para abordagens mais completas, inovadoras e sustentáveis na gestão do conhecimento organizacional. Destaca-se, por fim, a necessidade de novos estudos que investiguem a aplicabilidade do Dark Data nos processos de criação de conhecimento organizacional, com o intuito de ampliar a compreensão sobre seu papel na dinâmica evolutiva da Espiral do Conhecimento.

Assim, pode-se afirmar que o objetivo deste estudo foi alcançado, uma vez que a análise bibliográfica permitiu identificar o potencial do Dark Data para a geração de VCS por meio da Gestão da Informação e do Conhecimento. Ao evidenciar os cinco eixos centrais: conversão de dados em conhecimento, aprimoramento da decisão, estímulo à inovação, cultura data-driven e criação de VCS, o artigo demonstrou de que forma esses dados, ainda pouco explorados, podem se tornar recurso estratégico para as organizações.



## Referências

- BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v.13, n. esp., p. 1–25, 2008. DOI: 10.5433/1981-8920.2008v13n1esp1. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843>. Acesso em: 25 jun. 2026.
- BEZERRA, F. M. P.; COSTA, M. B.; MATTOS, C. A. Framework para determinação das barreiras à implantação da gestão do conhecimento: um estudo em instituição pública de ensino. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 8, n. 2, p. 128–146, 2018. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/3007>. Acesso em: 18 abr. 2025.
- BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, Washington, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968. DOI: 10.1002/asi.5090190103. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/asi.5090190103>. Acesso em: 25 jun. 2026.
- BRAQUEHAIS, A.; MORESI, E. A. D.; WATANABE W.; KAORU, J. Fatores críticos de sucesso de Gestão do Conhecimento aplicáveis ao Big Data. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 18., 2017, Marília. **Anais** [...]. Marília: UNESP; ANCIB, 2017. Disponível em: [http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII\\_ENANCIB/ENANCIB](http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII_ENANCIB/ENANCIB). Acesso em: 25 jun. 2026.
- CAVIQUE, L. Big data e data science. **Boletim da APDIO**, p. 11-14, 2014.
- DAMODARAN, L.; OLPHERT, W. Barriers and facilitators to the use of Knowledge management systems. **Behavior & Information Technology**, Londres, v. 19, n. 6, p. 405-413, 2000. DOI:10.1080/014492900750052660. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/235616382\\_Barriers\\_and\\_facilitators\\_to\\_the\\_use\\_of\\_knowledge\\_management\\_systems](https://www.researchgate.net/publication/235616382_Barriers_and_facilitators_to_the_use_of_knowledge_management_systems). Acesso em: 25 jun. 2026.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DEHBI, S.; LAMRANI, H. C.; BELGNAOUI, T.; LAFOU T. Big Data Analytics and Management Control. **Procedia Computer Science**, v. 203, 2022, p. 438–443, 2022. DOI: 10.1016/j.procs.2022.07.058.
- DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- DUQUE-JARAMILLO, J. C.; VILLA-ENCISO, E. M. Big Data: desarrollo, avance y aplicación en las organizaciones de la era de la información. **Revista CEA**, Medellín, v. 2, n. 4, p. 27-45, jul./dez. 2016. DOI:10.22430/24223182.169. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/319132526\\_Big\\_Data\\_desarrollo\\_avance\\_y\\_aplicacion\\_en\\_las\\_Organizaciones\\_de\\_la\\_era\\_de\\_la\\_Informacion](https://www.researchgate.net/publication/319132526_Big_Data_desarrollo_avance_y_aplicacion_en_las_Organizaciones_de_la_era_de_la_Informacion). Acesso em: 25 jun. 2026.
- GARMAKI, M.; GHARIB, R. K.; BOUGHZALA, I. Big data analytics capability and contribution to firm performance: the mediating effect of organizational learning on

firm performance. **Journal of Enterprise Information Management**, Bingley, v. 36, n. 5, p. 1161–1184, 2023. DOI: 10.1108/JEIM-06-2021-0247. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/1741-0398.html>. Acesso em: 25 jun. 2026.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRIMALDI, M.; FERNÁNDEZ, V.; CARRASCO, C. Exploring data conditions to improve business performance: A configurational approach. **Journal of the Operational Research Society**, Abingdon, v. 70, p. 1–28, 2019. DOI: 10.1080/01605682.2019.1590136. Disponível em: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/133774>. Acesso em: 26 jun. 2026.

HE, W.; HUNG, R. Y. Y.; LIU, L. Impact of Big Data Analytics on Banking: A Case Study. **Journal of Enterprise Information Management**, Leeds, v. 36, n. 2, p. 459–479, 2023. DOI: 10.1108/JEIM-01-2022-0037. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/365685915\\_Impact\\_of\\_big\\_data\\_analytics\\_on\\_banking\\_a\\_case\\_study](https://www.researchgate.net/publication/365685915_Impact_of_big_data_analytics_on_banking_a_case_study). Acesso em: 25 jun. 2026.

HERDEN, T. Explaining the competitive advantage generated from Analytics with the knowledge-based view: the example of Logistics and Supply Chain Management. **Business Research**, Wiesbaden, v. 13, n. 1, p. 163–214, abr. 2020. DOI: 10.1007/s40685-019-00104-x. Disponível em: [https://libkey.io/10.1007/s40685-019-00104-x?utm\\_source=ideas](https://libkey.io/10.1007/s40685-019-00104-x?utm_source=ideas). Acesso em: 25 jun. 2026.

LIMA, J. J. M; REDAELLI, E. J. Framework de modelo analítico de negócio para empresas data-driven. **Revista FOCO: Interdisciplinary Studies**, Curitiba, v. 16, n. 11, p. 01–34, 2023a. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-115>. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3095>. Acesso em: 25 jun. 2026.

LIMA, J. J. M; REDAELLI, E. J. Modelo analítico de gestão para empresas data-driven. **Revista FOCO: Interdisciplinary Studies**, Curitiba, v. 16, n. 10, p. 91–107, 2023b. DOI: 10.28998/2175-6600.2023v16n3p91-107. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3158/2260>. Acesso em: 25 jun. 2026.

MORAES, J.; SAGAZ, S.; GENEIA, L. S.; LUCIETTO, D. Tecnologia da informação, sistemas de informações gerenciais e gestão do conhecimento com vistas à criação de vantagens competitivas: revisão de literatura. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 39-51, 2018. DOI: 10.33362/visao.v7i1.1227. Disponível em: <https://doi.org/10.33362/visao.v7i1.1227>. Acesso em: 25 jun. 2026.

NONAKA, I.; TAKEUCHI H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

SARACEVIC, T. **Introduction to information science**. Nova Iorque: Bowker, 1970.

SCHEMBERA, B.; DURÁN, J. M. Dark Data as the New Challenge for Big Data Science and the Introduction of the Scientific Data Officer. **Philosophy & Technology**, Dordrecht, v.33, p.93–115, 2020. <https://doi.org/10.1007/s13347-019->

00346-x. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-019-00346-x>. Acesso em: 25 jun. 2026.

SILVA, S. L. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 143-151, maio/ago. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000200015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/Z7bCPGNJcpFVBgFKzLcpSYb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2026.

TARAPANOFF, K. (org.). Inteligência organizacional e competitiva. Brasília: Editora UNB, 2001.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento**: o grande desafio empresarial. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, Elmsford, v. 29, n. 02, p. 229-239, mar. 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030645739390006Y?via%3Dihub>. Acesso em: 25 jun. 2026.

## The potential of Dark Data for generating sustainable competitive advantage through Information and Knowledge Management

### Abstract

**Objective:** The growing generation of data within organizations, driven by the advancement of digital technologies, has considerably increased the amount of available information. However, a large portion of this information is neither analyzed nor used. This phenomenon is known as Dark Data — stored data that is not processed or interpreted. Considering the strategic potential of such data, this article aims to determine the potential uses of Dark Data in supporting the creation of Sustainable Competitive Advantage through its connection with Knowledge Management processes. **Methodology:** The research, qualitative in nature and exploratory in character, was carried out through a literature review in national and international knowledge databases. **Results:** The results were structured into five areas: conversion of data into strategic knowledge, enhancement of decision-making, stimulation of organizational innovation, promotion of a data-driven culture supported by Knowledge Management, and the generation of Sustainable Competitive Advantage. **Conclusions:** It is observed that even with the limited direct exploration of the term Dark Data, there is strong theoretical convergence regarding the role of unstructured and underutilized data in generating knowledge and value for organizations.

**Descriptors:** Knowledge Management. Databases. Competitive Intelligence.

## El potencial del Dark Data para generar una ventaja competitiva sostenible a través de la Gestión de la Información y del Conocimiento

### Resumen

**Objetivo:** La creciente generación de datos en las organizaciones, impulsada por el avance de las tecnologías digitales, ha aumentado considerablemente la cantidad de información disponible. Sin embargo, gran parte de esa información no es analizada ni utilizada. Este fenómeno se conoce como Dark Data: datos almacenados que no son procesados ni interpretados. Considerando el potencial estratégico de estos datos, este artículo tiene como objetivo determinar los posibles usos del Dark Data en el apoyo a la creación de una Ventaja Competitiva Sostenible, a través de su conexión con los procesos de Gestión del Conocimiento. **Metodología:** La investigación, de naturaleza cualitativa y carácter exploratorio, se llevó a cabo mediante una revisión bibliográfica en bases de conocimiento nacionales e internacionales. **Resultados:** Los resultados se estructuraron en cinco áreas: conversión de datos en conocimiento estratégico, mejora en la toma de decisiones, estímulo a la innovación organizacional, fomento de una cultura *data-driven* con el apoyo de la Gestión del Conocimiento y generación de Ventaja Competitiva Sostenible. **Conclusiones:** Se observa que, incluso con la limitada exploración directa del término *Dark Data*, existe una fuerte convergencia teórica respecto al papel de los datos no estructurados y subutilizados en la generación de conocimiento y valor para las organizaciones.

**Descriptores:** Gestión del Conocimiento. Bases de Datos. Inteligencia Competitiva.