


**Inteligência Artificial aplicada à Gestão do Conhecimento: a
estruturação de uma IA responsável pela Petrobras¹****Artificial Intelligence applied to Knowledge Management: structuring a
responsible AI at Petrobras****Inteligencia Artificial aplicada a la Gestión del Conocimiento: estructurando una
IA responsable en Petrobras****Arturo Cavalcanti Catunda**

Doutor em Educação

Petrobras, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

 <https://orcid.org/0009-0000-1304-2312> E-mail: arturocatunda@gmail.comRev. Inf. na Soc. Contemp., Natal, RN, v. 10, 2026
ISSN 2447-0198Submetido em: 19-11-2025
Reapresentado em: 21-02-2026
Aceito em: 27-02-2026DOI: <https://doi.org/10.21680/2447-0198.2026v10n1>**RESUMO**

Este artigo aborda a sinergia entre a Inteligência Artificial (IA), especialmente a IA Generativa (GenIA), e a Gestão do Conhecimento (GC), ressaltando o conhecimento como principal fator de produção e ativo intangível, crucial para inovação e transformação digital. O objetivo é apresentar e analisar como a Petrobras vem enfrentando o desafio da aplicação da IA em seus processos de GC. O estudo utilizou a metodologia de estudo de caso, tendo a Petrobras como unidade de análise. Os procedimentos metodológicos incluíram a análise de relatórios internos, relatórios de *scouting* (pesquisa de mercado) e consultorias externas, exame da documentação da contratação de solução para iniciativa, discussões com membros do Time de GC e pesquisa bibliográfica. Os resultados indicam que, após experimentação interna e mapeamento internacional de soluções, foram definidos 42 requisitos de negócio em 13 dimensões para a solução de IA aderentes às necessidades da companhia. A viabilidade econômica desse tipo de iniciativa foi demonstrada pela projeção de economia de tempo na busca por informações (estimada em 30 minutos por dia por empregado). Adicionalmente, foi estabelecida uma governança pautada em IA Responsável. Em conclusão, o estudo evidencia um processo estruturado de transformação digital, reforçando que o êxito da IA na GC

¹ O artigo é uma versão ampliada e revisada de trabalho apresentado no XII Colóquio de Pesquisa em Ciência da Informação e no 27º Seminário de Pesquisa do Centro de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

depende de uma governança robusta e da indispensável valorização do fator humano para mitigar riscos e maximizar o capital intelectual.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; inteligência artificial; inteligência artificial responsável; governança.

ABSTRACT

This article addresses the synergy between Artificial Intelligence (AI), especially Generative AI (GenIA), and Knowledge Management (KM), highlighting knowledge as a key production factor and intangible asset, crucial for innovation and digital transformation. The objective is to present and analyze how Petrobras has been facing the challenge of applying AI in its KM processes. The study used a case study methodology, with Petrobras as the unit of analysis. Methodological procedures included the analysis of internal reports, scouting reports (market research) and external consultancies, examination of the documentation for contracting the solution for the initiative, discussions with members of the KM Team, and bibliographic research. The results indicate that, after internal experimentation and international mapping of solutions, 42 business requirements were defined across 13 dimensions for the AI solution that meet the company's needs. The economic viability of this type of initiative was demonstrated by the projected time savings in information retrieval (estimated at 30 minutes per day per employee). Additionally, a governance structure based on Responsible AI was established. In conclusion, the study highlights a structured digital transformation process, reinforcing that the success of AI in knowledge management depends on robust governance and the indispensable appreciation of the human factor to mitigate risks and maximize intellectual capital.

Keywords: knowledge management; artificial intelligence; responsible artificial intelligence; governance.

RESUMEN

Este artículo aborda la sinergia entre la Inteligencia Artificial (IA), especialmente la IA Generativa (GenIA), y la Gestión del Conocimiento (GC), destacando el conocimiento como un factor clave de producción y un activo intangible, crucial para la innovación y la transformación digital. El objetivo es presentar y analizar cómo Petrobras ha enfrentado el desafío de aplicar la IA en sus procesos de GC. El estudio utilizó una metodología de estudio de caso, con Petrobras como unidad de análisis. Los procedimientos metodológicos incluyeron el análisis de informes internos, informes de exploración (investigación de mercado) y consultorías externas, el examen de la documentación para la contratación de la solución para la iniciativa, discusiones con miembros del Equipo de GC e investigación bibliográfica. Los resultados indican que, después de la experimentación interna y el mapeo internacional de soluciones, se definieron 42 requisitos de negocio en 13 dimensiones para la solución de IA que satisfacen las necesidades de la empresa. La viabilidad económica de este tipo de iniciativa quedó demostrada por el ahorro de tiempo proyectado en la recuperación de información (estimado en 30 minutos por día por empleado). Además, se estableció una estructura de gobernanza basada en IA Responsable. En conclusión, el estudio destaca un proceso estructurado de transformación digital, lo que refuerza la idea de que el éxito de la IA en la gestión de

conhecimento depende de uma governança sólida e de la indispensable valoración del factor humano para mitigar riesgos y maximizar el capital intelectual.

Palabras-clave: gestión del conocimiento; inteligencia artificial; inteligencia artificial responsable; gobernanza.

1 INTRODUÇÃO

Nas organizações contemporâneas, a capacidade de inovar depende diretamente de como se gerencia e acessa o capital intelectual, tornando-o a base da vantagem competitiva. O conhecimento, portanto, é central na transição para a Sociedade 5.0, a sociedade de base digital, que integra tecnologia e necessidades humanas, e que, desde o início deste século, é favorecida pelo avanço exponencial da Inteligência Artificial (IA), especialmente da IA generativa (GenIA). Essa tecnologia se traduz na nova fronteira da produtividade das organizações. É nesse contexto que a Gestão do Conhecimento (GC) se torna ainda mais imprescindível às organizações.

A integração entre GC e IA marca uma transformação profunda no mundo corporativo. A GC fornece a base de processos e dados qualificados, essenciais para o desempenho dos algoritmos de IA. Por sua vez, a IA potencializa e amplia as práticas de GC. Essa relação sinérgica promove ganhos inéditos de eficiência e produtividade. Assim, o avanço tecnológico só se consolida plenamente quando sustentado por uma GC bem consolidada. Apesar do potencial, a integração da IA aos processos de GC traz consigo os desafios inerentes a essa nova tecnologia, entre eles questões relativas à privacidade de dados, segurança da informação, desinformação e discriminação algorítmica.

Intensifica tais desafios o fato de que a aplicação da IA em processos de GC não ocorre em isolamento, mas está inserida em um cenário global marcado por transformações e desafios transacionais. Para enfrentar esses desafios, uma governança organizacional sólida é essencial, visando que as normas de GC e os parâmetros de segurança de IA operem de forma integrada.

Compreender como as organizações, impulsionadas pelo contexto de ampla digitalização de processos e pela inovação tecnológica, estão enfrentando o desafio de se manterem relevantes em seus mercados de atuação é fundamental para a construção de alternativas eficazes e éticas. Este artigo busca contribuir para a literatura ao apresentar um

caso singular que envolve a estruturação para a aplicação da IA em processos de GC. Embora a integração entre IA e GC seja tema crescente, pela novidade e rápida evolução da tecnologia, ainda há escassez de estudos que abordem estratégias concretas em organizações complexas.

Nesse contexto, apresenta-se a experiência da Petróleo Brasileiro S/A. (Petrobras), uma empresa de economia mista, de grande porte e elevada complexidade, que explora o potencial da IA para aprimorar seus processos de GC. A iniciativa dessa companhia articula práticas ágeis, experimentação de soluções, valoração econômica, transformação digital, uso de instrumento jurídico inovador, relacionamento com fornecedores de IA, parceria com instituição especializada em GC e aplicação de diretrizes abrangidas pelo conceito de IA Responsável. Perante esse panorama, a questão central que orienta este estudo é: Como a Petrobras vem enfrentando o desafio de aplicar a IA em seus processos de GC?

O artigo divide-se em cinco partes, incluindo a presente introdução. A próxima parte abordará o referencial teórico, envolvendo os conceitos de GC e IA. A terceira parte traz os procedimentos metodológicos, enfocando o estudo do caso da Petrobras. A quarta parte é dedicada aos resultados e discussão, apresentando as motivações para a implantação da IA nos processos de GC da Petrobras, a estrutura de governança criada para essa iniciativa e as estratégias para viabilizar esse desafio. Por fim, as considerações finais trazem os principais achados e incluem sugestões para outras pesquisas que queiram aprofundar o tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A GESTÃO DO CONHECIMENTO

O conhecimento consolidou-se como o principal ativo organizacional e um fator de produção na economia contemporânea, superando os tradicionais recursos — trabalho, capital e terra — e assumindo a condição de ativo intangível, valioso e insubstituível para as organizações. Por sua natureza tácita, constitui a base para a diferenciação organizacional e para a inovação contínua (Strauhs *et al.*, 2012). Nesse sentido, na transição da Sociedade Industrial para a Sociedade do Conhecimento, e desta para a sociedade baseada na digitalização, a Sociedade 5.0, a capacidade de gerar inovações e sustentar vantagens competitivas cada vez mais vem dependendo do uso estratégico desse ativo (Santos; Rados, 2020).

A Gestão do Conhecimento (GC) se destaca como resposta à complexidade dos setores intensivos em conhecimento. Define-se como um processo sistematizado, apoiado em metodologias e modelos voltados à identificação, criação, retenção, transferência e aplicação do conhecimento, com vistas à geração de valor para o negócio (Lima *et al.*, 2023). Em essência, a GC busca estruturar ambientes de aprendizagem e compartilhamento, promovendo eficiência organizacional e ampliando a capacidade competitiva.

O insumo fundamental da GC é o conhecimento derivado de processos, cultura organizacional, competências individuais e know-how, cujo valor se expande com o uso. A centralidade da GC reside na conversão dinâmica entre conhecimento tácito — subjetivo, intransferível e contextual — e conhecimento explícito — codificado e formalizado (Gariba Júnior, 2011). Para explicar essa dinâmica, Nonaka e Takeuchi (1997) propuseram o modelo "SECI", que compreende quatro modos de conversão: socialização (tácito para tácito), externalização (tácito para explícito), combinação (explícito para explícito) e internalização (explícito para tácito).

As práticas de GC viabilizam a efetivação dessas conversões, que constituem o arcabouço operacional para criação, organização, compartilhamento e aplicação do conhecimento. Entre as práticas mais recorrentes destacam-se: Comunidades de Prática, Lições Aprendidas, Mentoria, Tutoria, Análise de Redes Sociais e Feiras do Conhecimento (Fukunaga, 2017). Importa salientar que gerenciar conhecimento não implica controlar saberes individuais, mas criar condições para sua produção, registro, disseminação e uso, favorecendo decisões mais qualificadas e a adaptação contínua a ambientes dinâmicos (Barbosa, 2008).

Para institucionalizar e profissionalizar a GC, torna-se imprescindível a implementação de uma governança. A governança é um conceito que emergiu do setor corporativo privado e foi progressivamente transposto para o âmbito da gestão pública. Ela se volta para os requisitos políticos, societários, organizacionais e gerenciais necessários para tornar a organização mais eficiente e eficaz. São alguns dos princípios da “boa governança” a responsabilidade, a transparência, a integridade, a efetividade, e a prestação de contas (Ribeiro; Izquierdo, 2017).

Quando aplicada à GC, a governança deve se manifestar como um conjunto de políticas, estruturas e mecanismos de controle implementados para garantir que a gestão do conhecimento seja estratégica, eficaz e alinhada aos objetivos organizacionais e sociais (Freire

et al., 2017). Uma forma de consolidar a governança de GC na organização é por meio do Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC), que é concebido como estrutura estratégica e operacional que articula liderança, pessoas, processos e tecnologia. Um SGC eficaz deve ser escalável, seguro, compatível com padrões, colaborativo e responsivo às demandas organizacionais (Santos; Rados, 2020).

2.2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Inteligência Artificial (IA) é um termo abrangente que engloba diferentes algoritmos computacionais que se prestam a realizar tarefas que, tipicamente, exigem inteligência humana. Pode ser compreendida como um conjunto de técnicas que objetivam fazer as máquinas imitarem o ser humano, ou melhor: possuir cognição semelhante à humana. Esses algoritmos possuem a capacidade de aprender por eles próprios a partir da identificação de padrões em bases de dados (Deeks, 2019). A IA já demonstra poder realizar tarefas humanas complexas e que envolvem, não apenas a aprendizagem, como a adaptação, a criatividade, a solução de problemas e a tomada de decisão (Toledo; Mendonça, 2023).

Surgida com a máquina de Alan Mathison Turing, em 1936 (Azambuja; Ramos, 2011), o recente aparecimento da IA Generativa (GenIA), com o lançamento do ChatGPT em 2022, tem popularizado a IA de forma significativa. A GenIA se destaca por sua capacidade de produzir conteúdo original a partir da análise e interpretação de grandes volumes de dados. Essa tecnologia emergente atua como um disruptor no cenário atual e é capaz de produzir conteúdo novo e realista em um amplo espectro de modalidades, como textos, imagens, código de programação, vídeos, áudios etc. O usuário realiza essa criação a partir de *prompts* básicos (Banh; Strobel, 2023).

A base tecnológica dessa revolução reside nos Grandes Modelos de Linguagem (*Large Language Models* [LLMs]), cujo desenvolvimento expressivo, sobretudo a partir dos anos 2000, decorre de dois vetores centrais: (i) a evolução do hardware especializado, com processadores mais potentes e eficientes; e (ii) a expansão exponencial dos dados disponíveis *online*, resultante da digitalização acelerada e da ampliação da Internet (Abeliuk; Gutiérrez, 2021). Essa convergência possibilitou a era dos LLMs, conferindo-lhes capacidade inédita de compreender, interpretar e gerar linguagem natural de forma autônoma.

Em 2024, a GenIA se consolidou como um elemento transformador no ambiente corporativo, marcando uma nova era na dinâmica do trabalho organizacional. Segundo o Relatório Anual Índice de Tendência de Trabalho de 2024, realizado pela Microsoft e LinkedIn (2024), a adoção da GenIA dobrou no último semestre daquele ano, atingindo 75% dos profissionais do conhecimento, em escala global. Destaca-se ainda que 46% desses usuários começaram a utilizar a tecnologia há menos de seis meses, o que evidencia a velocidade sem precedentes da difusão dessa inovação. Entre os benefícios mais relevantes reportados pelos trabalhadores estão: economia de tempo; maior foco no trabalho importante; aumento da criatividade; maior satisfação no trabalho (Microsoft; LinkedIn, 2024). Esses ganhos demonstram que a GenIA não apenas incrementa a eficiência operacional, mas também promove um ambiente mais motivador e propício à inovação, capacitando profissionais a concentrarem esforços em tarefas de maior valor estratégico.

Embora a GenIA represente um avanço tecnológico significativo, sua utilização – inclusive pelas organizações – não está isenta de desafios e riscos. Pesquisadores de diversas instituições e afiliados a organizações como a Massachusetts Institute of Technology (MIT) se empenharam em criar um referencial comum para compreender e discutir os riscos associados a essa tecnologia. No relatório *“The AI Risk Repository: A Comprehensive Meta-Review, Database, and Taxonomy of Risks From Artificial Intelligence”*, foram compilados 1612 riscos extraídos de 65 taxonomias (Slattery *et al.*, 2024). Os pesquisadores organizaram os riscos em sete grandes domínios: Discriminação e toxidade; Privacidade e segurança; Desinformação; Atores maliciosos e uso indevido; Interação humano-computador; Socioeconômicos e ambientais; e Segurança, falhas e limitações do sistema de IA (Slattery *et al.*, 2024).

Para os pesquisadores que elaboraram o citado relatório, organizações que queiram utilizar IA devem adotar uma abordagem abrangente e proativa para lidar com sua problemática, integrando-a em estratégias de gestão de riscos empresariais mais amplas. O objetivo é minimizar os impactos negativos e potenciais da IA enquanto maximiza os benefícios. Nesse sentido, é crucial a interação humana com a IA definindo claramente os papéis e responsabilidades humanas na tomada de decisões e supervisão dos sistemas (Slattery *et al.*, 2024).

Nesta perspectiva, a governança da IA pelas organizações deve estar alinhada à abordagem responsável. A IA Responsável é a perspectiva que centra a responsabilidade

humana no desenvolvimento de sistemas inteligentes, buscando alinhá-los a princípios e valores humanos fundamentais para garantir o progresso e o bem-estar social. O termo denota que a IA seja: justa e imparcial; transparente e explicável; segura e protegida; que garanta a privacidade; que preste contas; e que traga benefícios para a humanidade (Leite, 2025).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo adotou a metodologia de estudo de caso, tendo a Petrobras como unidade de análise. A escolha desse delineamento metodológico justifica-se por sua ampla utilização nas Ciências Sociais, dada a capacidade de gerar inferências transferíveis para outros contextos, respeitando as especificidades de cada objeto investigado. O estudo de caso caracteriza-se pelo aprofundamento analítico, pela adequação ao exame de fenômenos complexos e pela flexibilidade metodológica, atributos que lhe conferem potencial para produzir inferências causais, ampliar a compreensão das unidades estudadas e contribuir para a construção teórica (Ev; Gomes, 2014).

No escopo desta pesquisa, a Petrobras configura-se como um caso singular. Escolheu-se tal empresa pelo critério de oportunidade, uma vez que ela experimenta a implantação de sistema de inteligência artificial e permitiu a realização da investigação objeto desse artigo. Para responder à questão central, foram conduzidas as seguintes etapas não restritamente sequenciais: (i) pesquisa bibliográfica exploratória; (ii) definição do escopo de análise, considerando as iniciativas do Time de GC; (iii) levantamento e análise de relatórios referentes às entregas realizadas nos períodos de desenvolvimento dos projetos de inovação ou *Program Increments* (PI), entre 2023 e 2025; (iv) análise de relatórios sobre a participação de empregados em eventos externos, como KM Brasil, APQC e KMWorld; (v) exame de relatórios de consultorias externas contratadas para realização de *scouting* (pesquisa de mercado) de soluções de IA e para definição de diretrizes estratégicas de GC; (vi) análise da documentação de referência para contratação de solução via Módulo de Aquisição de Soluções (MAS); (vii) análise de registros de reuniões com fornecedores de mercado; (viii) discussões com membros do Time de GC, incluindo o *Product Owner*; (ix) sistematização e interpretação dos dados coletados. Selecionou-se os documentos com base na sua vinculação formal à iniciativa de

implementação da IA em processos de GC, considerando as etapas já cumpridas pelo projeto até o momento.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A iniciativa de incorporar IA aos processos de GC da Petrobras emergiu em um contexto marcado pela popularização da GenIA e pela ampliação do uso de ferramentas como o ChatGPT. Essa iniciativa alinhou-se à estratégia corporativa de Transformação Digital e Inovação e ao Projeto Kairós, que introduziu práticas ágeis na gestão de recursos, estruturando equipes multidisciplinares. Para viabilizar essa abordagem, a Petrobras adotou o *Scaled Agile Framework (SAFe)*, metodologia reconhecida por sua adequação a grandes organizações, pois possibilita a coordenação de múltiplos times ágeis, promovendo integração, adaptabilidade e geração de valor (Petrobras, 2023).

No final de 2023, constituiu-se o Time de GC, composto por representantes das áreas responsáveis pelas políticas corporativas de GC, pela tecnologia da informação e pela governança do método SAFe. Esse time assumiu como objetivo o desenvolvimento de soluções tecnológicas para GC, sendo a experimentação com IA uma de suas primeiras frentes. A primeira oportunidade ocorreu com a utilização do Viva Topics, solução da Microsoft, aproveitando contrato vigente. Após treinamentos e testes, a Microsoft descontinuou a ferramenta (Microsoft, 2025), o que levou o Time de GC a experimentar outra solução: o ChatPetrobras, que é um assistente virtual baseado em LLM, desenvolvido internamente para garantir segurança da informação e uso restrito aos colaboradores.

Embora o ChatPetrobras tenha se mostrado útil, suas funcionalidades não atenderam integralmente às especificidades do processo de GC, o que motivou, em abril de 2024, a realização de um *scouting* internacional para mapear outras soluções de IA. Essa atividade, conduzida pela empresa de consultoria Deloitte, identificou 16 empresas com diferentes níveis de aderência: 31% com aderência muito alta, 56% alta e 13% média (Deloitte, 2024). Além de mapear fornecedores, o processo permitiu compreender as principais demandas atendidas por essas soluções, subsidiando a elaboração de um primeiro rascunho de requisitos de negócio que atendessem às necessidades dos processos de GC da Petrobras.

Três fontes de informações adicionais auxiliaram a definição desses requisitos: (i) participação em eventos internacionais e nacionais de GC, como *APQC Conference & Training*

(ocorrido em Houston, 2024), 19ª KM Brasil (ocorrido em Brasília, 2024) e KMWorld 2024 (ocorrido em Washington, DC), que destacaram tendências, práticas inovadoras e a integração ética da IA aos fluxos de GC; (ii) interações com fornecedores durante esses eventos, incluindo demonstrações de soluções com funcionalidades como integração de bases, curadoria e taxonomias; e (iii) apoio de consultoria especializada na formulação da estratégia de GC.

No segundo semestre de 2024, consolidou-se a análise das informações provenientes das experimentações, do *scouting*, das interações com fornecedores e das orientações estratégicas. Essa síntese resultou na elaboração de um compilado preliminar de requisitos de negócio, estruturado para orientar a contratação de uma solução de IA capaz de transformar dados em informação estratégica, alinhada aos objetivos organizacionais e às necessidades específicas da GC na Petrobras.

4.1 A SOLUÇÃO DE IA PARA GC NA PETROBRAS

Com base no compilado preliminar de requisitos de negócio elaborado em conjunto com consultores externos, o Time de GC, em articulação com as áreas de Tecnologia da Informação e Segurança da Informação da Petrobras, conduziu um processo de validação interna e refinamento, com o objetivo de priorizar os elementos mais relevantes para a organização. A seleção final considerou dois critérios centrais: relevância estratégica para os processos de GC e viabilidade técnica de implementação, à luz do contexto tecnológico da companhia.

Posteriormente, os requisitos foram convertidos em histórias de usuário, que são descrições sintéticas de funcionalidades sob a perspectiva do usuário final, recurso amplamente utilizado em metodologias ágeis para assegurar clareza e alinhamento com as necessidades reais do negócio. Ao todo, a equipe elaborou 42 histórias, organizadas em 13 dimensões interdependentes, que, após análise, submeteu-as à liderança do processo de GC na Petrobras, que as aprovou em fevereiro de 2025.

As dimensões de requisitos de negócio da solução almejada foram: (i) Integração e conexão de bases internas e externas, eliminando silos e ampliando a eficiência; (ii) Identificação de conhecimentos essenciais e seus tópicos, vinculados a ontologias ou taxonomias corporativas; (iii) Desenvolvimento ou aprimoramento de taxonomias e ontologias para estruturação da informação; (iv) Avaliação da criticidade dos conhecimentos

essenciais, considerando relevância e risco de perda; (v) Identificação do currículo dos empregados, com perfis de competências e contribuições; (vi) Localização de especialistas nos conhecimentos essenciais e críticos; (vii) Reconhecimento de colaboradores que contribuem para a GC; (viii) Mapeamento de lacunas de conhecimento por indivíduo, processo e área; (ix) Apoio à elaboração de planos de desenvolvimento individual, com recomendações de capacitação; (x) Socialização do conhecimento, com acesso facilitado e integração a plataformas corporativas; (xi) Curadoria contínua de conteúdos, tópicos, ontologias e taxonomias; (xii) Gestão do conhecimento por meio de indicadores e *dashboards* para monitoramento e tomada de decisão; (xiii) Garantia da segurança da informação, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018) e o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014) (Brasil, 2014, 2018).

As dimensões e histórias de usuário que compilam os requisitos de negócio estariam incompletos se não fossem definidos papéis específicos para assegurar uma governança apropriada em vista à mitigação dos riscos inerentes à tecnologia.

4.2 GOVERNANÇA PARA UMA IA RESPONSÁVEL

A Petrobras define IA Responsável por “um conjunto de diretrizes, mecanismos de governança e práticas fundamentadas em princípios que orientam o ciclo de vida de sistemas de inteligência artificial” (Petrobras, 2025a). Tais princípios se relacionam com: (i) IA centrada no ser humano; (ii) Responsabilização e supervisão humana; (iii) Transparência e explicabilidade; (iv) Segurança, confiabilidade e privacidade; e (v) Inovação prudente, sustentável e colaborativa.

Para assegurar que a aplicação da IA nos processos de GC estivesse em acordo com os princípios de uma IA Responsável, o Time de GC associou a iniciativa ao Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC) corporativo, que na Petrobras ganha o nome de Sistema do Conhecimento da Petrobras (SCP), que é a estrutura de governança da gestão do conhecimento na companhia. O SCP é uma estrutura que conecta as áreas de negócio através de Comitês Técnicos do Conhecimento (CTCs). Esses comitês representam grandes áreas estratégicas do conhecimento, assegurando que as soluções de treinamento e desenvolvimento estejam alinhadas com as necessidades do negócio. A Petrobras conta com 52 CTCs, que atuam em 108 Áreas de Conhecimento.

Para a governança da solução de IA, o Time de GC definiu papéis específicos para: usuários finais (todos os empregados), responsáveis pelo consumo e aplicação das informações; conteudistas (qualquer empregado especialista), incumbidos da produção e alimentação da base de conhecimento; curadores (empregados provenientes dos CTCs), que asseguram a qualidade e atualização dos conteúdos, prevenindo vieses e inconsistências; gestores do conhecimento (empregados provenientes do Time de GC), responsáveis por práticas, treinamentos e governança do sistema; gestores técnicos (empregados provenientes da equipe de TIC), encarregados da configuração e segurança da solução; e gestores (empregados que ocupam liderança), que orientam processos e pessoas, garantindo alinhamento da ferramenta às diretrizes corporativas de GC.

4.3 VIABILIZAÇÃO DA SOLUÇÃO

Para viabilizar financeira e politicamente a solução, o Time de GC teve de demonstrar a sua viabilidade econômica (Retorno sobre o Investimento [ROI]). Muito embora a integração da IA aos processos de GC represente uma oportunidade estratégica para geração de ROI, a mensuração do retorno de tais iniciativas é desafiadora devido à predominância de benefícios intangíveis.

No caso da Petrobras, o Time de GC estimou o ROI com base na economia de tempo na busca por informações. IA pode reduzir significativamente o tempo de pesquisa por informação, liberando esforços para atividades estratégicas (Palanisamy, 2024). Estudos indicam que trabalhadores gastam 1,8 a 2,5 horas diárias em busca de informações (Cottrill Research, 2013). O cálculo considerou: (i) tempo médio gasto em pesquisa; (ii) custo da hora de trabalho; e (iii) potencial de redução (30% a 50%), conforme indicadores de mercado. Após ajustes, projetou-se economia média de 30 minutos por dia por empregado, posicionando a iniciativa entre as de maior retorno no portfólio de inovação. Testes em cenários conservadores confirmaram a viabilidade econômica, mesmo sob premissas restritivas.

O Módulo de Aquisição de Soluções (MAS) constitui uma iniciativa estratégica da Petrobras voltada à ampliação de sua política de inovação aberta. Esse mecanismo possibilita a identificação, experimentação e aquisição de soluções inovadoras, nacionais ou internacionais, com potencial para gerar impactos significativos em produtividade e segurança nos setores de petróleo, gás e energia. As soluções podem estar validadas ou em fase de

validação no mercado e são submetidas a testes em ambientes reais de aplicação, com o objetivo de agregar valor ao negócio e mitigar riscos e incertezas. Adicionalmente, o MAS fomenta a interação com ecossistemas de inovação, ao oferecer oportunidades para empresas de diferentes portes, incluindo *startups* e consórcios (Petrobras, 2025b).

Para viabilizar a contratação dessas soluções, o MAS utiliza o Contrato Público para Soluções Inovadoras (CPSI), previsto na Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021, que institui o Marco Legal das *Startups* e do Empreendedorismo Inovador (Brasil, 2021). O CPSI estrutura-se em duas fases: Fase 1, destinada à contratação inicial para testes e validação em ambiente real, com duração de 12 meses, prorrogáveis por igual período; e Fase 2, que prevê a possibilidade de contratação direta para fornecimento, caso a solução seja aprovada, sem necessidade de nova licitação (Petrobras, 2025c).

O Time de GC identificou que a modalidade de contratação via MAS e CPSI seria adequada para a iniciativa de aplicação da IA aos processos de GC, por contemplar uma etapa de validação prévia antes da implementação definitiva. Assim, a proposta foi formalizada como um desafio de inovação submetido ao Comitê Funcional de Inovação e Melhoria Contínua, órgão responsável pela análise de demandas inovadoras. O Comitê aprovou o Desafio #285 – Inteligência Artificial Aplicada à Gestão do Conhecimento em abril de 2025, iniciando-se o processo de contratação.

O Diário Oficial da União em 3 de julho de 2025 veiculou o edital de licitação, com prazo para recebimento das propostas até 4 de agosto do mesmo ano e previsão de assinatura do contrato até o final de outubro. Após a formalização contratual, está prevista uma fase de implementação, testes e avaliação com duração de 12 meses, prorrogáveis pelo mesmo período. Caso os resultados sejam satisfatórios e haja oportunidade, será celebrado um contrato de fornecimento de longo prazo.

4.4 LIMITAÇÕES, DIFICULDADES, RISCOS E LIÇÕES

Considerando que a iniciativa da Petrobras ainda está em curso, o presente estudo tem como limitação de análise o estágio em que se encontrava o desenvolvimento do Desafio #285. Nesse sentido, acrescenta-se tal característica às de um estudo de caso que, embora revele informações de valor para outras organizações, deve ser interpretado à luz de cada contexto em particular, para que as lições aqui apresentadas apresentem contribuições a cada

caso em concreto. Nisto, destaca-se a importância de a Petrobras continuar a documentar todas as futuras etapas de implantação, não abrangidas por esse estudo, seja por relatórios, atas, gravações de reuniões etc., de forma a permitir a devida preservação da memória do projeto e a possibilidade de análise de cunho acadêmico e científico para estudos posteriores, que incluam dados avançados da etapa de realização e possibilitem a continuidade das análises aqui realizadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando responder “Como a Petrobras vem enfrentando o desafio de aplicar a IA em seus processos de GC?”, o presente estudo de caso sintetiza a abordagem estratégica adotada pela Petrobras para a incorporação dessa nova tecnologia. Reconhecendo o conhecimento como elemento central de competitividade na sociedade contemporânea, porém, diante da complexidade organizacional e dos desafios impostos por ambientes dinâmicos, a companhia identificou a GenIA como um recurso essencial, que, se trabalhado de forma responsável, tem o potencial de maximizar a utilização de seu capital intelectual.

A trajetória da Petrobras envolveu múltiplas etapas: experimentação com soluções internas, realização de *scouting* internacional para mapeamento de alternativas tecnológicas, participação em eventos de referência, como APQC e KMWorld, utilização de métodos ágeis, interações com fornecedores e consultorias especializadas e aplicação de instrumentos inovadores de contratação. Esse processo resultou na definição de requisitos alinhados às reais necessidades da companhia, interdependentes e complementares, contemplando aspectos como integração de dados, curadoria, identificação de especialistas, mapeamento de lacunas e segurança da informação.

Um dos destaques foi a operacionalização da iniciativa por meio do Módulo de Aquisição de Soluções (MAS) e do Contrato Público para Soluções Inovadoras (CPSI), instrumentos inovadores que asseguram uma fase de testes em ambiente real antes da implementação definitiva, invertendo a lógica tradicional de aquisição de tecnologias prontas e permitindo maior aderência às necessidades reais da organização. O desafio intitulado “Inteligência Artificial Aplicada à Gestão do Conhecimento” destacou-se pelo elevado potencial de retorno sobre investimento (ROI), mensurado principalmente pela redução do

tempo despendido por trabalhadores do conhecimento na busca por informações, mitigando os impactos da fragmentação informacional e dos silos de dados.

Para além dos ganhos mensuráveis, a iniciativa visa benefícios estratégicos, tais como: eliminação de barreiras informacionais, identificação de conhecimentos críticos, curadoria de conteúdos e taxonomias, mapeamento de talentos e lacunas de competências, elaboração de planos de desenvolvimento individual, geração de indicadores para gestão integrada do conhecimento e fortalecimento da segurança da informação, em conformidade com legislações vigentes.

O caso da Petrobras exemplifica um movimento estruturado de transformação digital, evidenciando, contudo, que o êxito da IA na GC depende de uma governança estruturada e da supervisão humana sobre a tecnologia. Tal perspectiva demanda uma abordagem crítica e responsável frente aos riscos inerentes aos modelos baseados em LLM, assegurando que a tecnologia atue como instrumento de apoio, e não como substituto da inteligência humana. Nesse sentido, destaca-se a definição de papéis para curadores, gestores e especialistas, responsáveis por validação, supervisão e governança do sistema.

Por fim, levando em conta que a iniciativa ainda está em curso, recomenda-se que outras pesquisas aprofundem a análise deste caso, considerando as futuras fases de implantação e pós-implantação, os impactos culturais e operacionais sobre colaboradores e lideranças, os desafios de escalabilidade, a adaptação tecnológica frente aos sistemas corporativos, os ganhos efetivos para os processos de GC, as comparações com *benchmarks* de outras organizações e os reais efeitos diretos e indiretos da aplicação dos princípios de IA Responsável na solução adotada.

REFERÊNCIAS

ABELIUK, Andrés; GUTIÉRREZ, Claudio. Historia y evolución de la inteligencia artificial. **Revista Bits de Ciencia**, n. 21, p. 14-21, 2021. DOI: <https://doi.org/10.71904/bits.vi21.2767>. Disponível em: <https://revistasdex.uchile.cl/index.php/bits/article/download/2767/2700>. Acesso em: 24 dez. 2024.

AZAMBUJA, Rogério Xavier de; RAMOS, Elias de Almeida. **A Máquina de Turing**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Disponível em: https://www.ufrgs.br/alanturingbrasil2012/Maquina_de_Turing.pdf. Acesso em: 25 dez. 2024.

BANH, Leonardo; STROBEL, Gero. Generative artificial intelligence. **Eletronic Markets**, v. 33, n. 63, p. 1-17, Dec. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-023-00680-1>. Acesso em: 25 ago. 2025.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da Informação e Gestão do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 1esp, p. 1-25, 2008. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2008v13n1espp1>. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021**. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

COTTRILL RESEARCH. Various Survey Statistics: Workers Spend Too Much Time Searching for Information. **Cottrill Research**, 11 Aug. 2013. Disponível em: <https://cottrillresearch.com/various-survey-statistics-workers-spend-too-much-time-searching-for-information/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

DEEKS, Ashley. The Judicial Demand for Explainable Artificial Intelligence. **Columbia Law Review**. v. 119, n. 7, p. 1829-1850, Dec. 2019. Disponível em: <https://columbialawreview.org/content/the-judicial-demand-for-explainable-artificial-intelligence/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

DELOITTE. **Relatório de Scouting Internacional – Tema: IA para Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Deloitte, 2024.

EV, Leonardo da Silveira; GOMES, Aline Burni Pereira. Entre a especificidade e a teorização: a metodologia do estudo de caso. **Teoria & Sociedade**, n. 22.2, p. 75-103, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://bib44.fafich.ufmg.br/index.php/rts/article/download/191/138>. Acesso em: 15 mar. 2025.

FREIRE, Patrícia de Sá; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida; SOUZA, João Artur de; SILVA, Talita Caetano; COUTO, Rogéria Moreira. Governança do Conhecimento (GovC): o estado da arte sobre o termo. **Biblios**, n. 69, p. 21-41, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5195/biblios.2017.469>. Disponível em: <https://biblios.pitt.edu/ojs/biblios/article/view/469/317>. Acesso em: 22 ago. 2025.

FUKUNAGA, Fernando (ed.). **Programa Essencial de Gestão do Conhecimento – Guia de Práticas**. [S.l.]: SBGC, 2017.

GARIBA JÚNIOR, Maurício. **Gestão do Conhecimento**. 2. Ed. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011. Disponível em:
<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206392/2/CST%20GP%20-%20Gest%C3%A3o%20do%20conhecimento%20-%20MIOLO.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2025.

LEITE, Francisco. Inteligência Artificial Responsável: notas conceituais para estudos da comunicação. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 32, p. 1-15, jan./dez. 2025. DOI:
<https://dx.doi.org/10.15448/1980-3729.2025.1.45694>. Disponível em:
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistafamecos/article/view/45694/28952>. Acesso em: 25 ago. 2025.

LIMA, José Jerônimo de Menezes; MENEZES, Luciana Hahn de; TEIXEIRA, Maria do Rocio Fontoura; REDAELLI, Emir José. Perspectivas e Tendências em Gestão do Conhecimento Organizacional. *In*: SEVEN (org.). **Harmony of Knowledge: exploring interdisciplinary synergies**. São José dos Pinhais: Seven Events, 2023. p. 1041-1075. DOI:
<https://doi.org/10.56238/sevened2023.006-081>. Disponível em:
<https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/3235>. Acesso em: 16 jul. 2025.

MICROSOFT. **Changes coming to Topics**. Microsoft, [s. l.], 18 Apr. 2025. Disponível em:
<https://learn.microsoft.com/en-us/microsoft-365/topics/changes-coming-to-topics?view=o365-worldwide>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MICROSOFT; LINKEDIN. **Relatório anual Índice de Tendência de Trabalho de 2024**. [S. l.]: Microsoft, 8 maio 2024. Disponível em: https://ainews.net.br/wp-content/uploads/2024/08/relatorio_ms.pdf. Acesso em: 7 jul. 2025.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PALANISAMY, Karthikeyan. ROI in Knowledge Management: The Impact of Generative AI. **LinkedIn**, [s. l.] 29 Nov. 2024. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/roi-knowledge-management-impact-generative-ai-karthikeyan-palanisamy-n6l5e/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

PETROBRAS. **Agilidade em Escala**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2023.

PETROBRAS. **Diretriz de Inteligência Artificial Responsável**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2025a.

PETROBRAS. **Módulo Aquisição de Soluções - Contrato Público para Soluções Inovadoras (CPSI)**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2025c.

PETROBRAS. **Módulo Aquisição de Soluções**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2025b.

RIBEIRO, Elizabeth Matos; IZQUIERDO, Oscar Chassagnes. **Gestão do Conhecimento e Governança no Setor Público**. Salvador: UFBA, 2017. (Coleção Gestão de pessoas com

ênfase em Gestão de Competências). Disponível em:
<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/30873>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SANTOS, Neri dos; RADOS, Gregório Jean Varvakis. **Fundamentos teóricos de gestão do conhecimento**. 1. ed. Florianópolis: Pandion, 2020. Disponível em:
https://ppgegc.paginas.ufsc.br/files/2024/07/Gestao_do_Conhecimento_1.pdf. Acesso em: 7 jul. 2025.

SLATTERY, Peter; SAERI, Alexander K.; GRUNDY, Emily A. C.; GRAHAM, Jess; NOETEL, Michael; UUK, Risto; DAO, James; POUR, Soroush; CASPER, Stephen; THOMPSON, Neil. **The AI Risk Repository: A Comprehensive Meta-Review, Database, and Taxonomy of Risks from Artificial Intelligence**. MIT, [s.l.] Mar. 2025. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.12622>. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2408.12622>. Acesso em: 17 ago. 2025.

STRAUHS, Faimara do Rocio; PIETROVSKI, Eliane Fernandes; SANTOS, Gilson Ditzel; CARVALHO, Hélio Gomes de; PIMENTA, Rosângela Borges; PENTEADO, Rosângela de Fátima Stankowitz. **Gestão do Conhecimento nas Organizações**. Curitiba: Aymará Educação, 2012. (Série UFinova). Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2064>. Acesso em: 17 ago. 2025.

TOLEDO, Adriana Teixeira de; MENDONÇA, Milton. A Aplicação da Inteligência Artificial na Busca de Eficiência pela Administração Pública. **Revista do Serviço Público (RSP)**, Brasília, v. 74, n. 2, p. 410–438, abr./jun. 2023. Disponível em:
<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/6829>. Acesso em: 24 nov. 2023.

Como citar o artigo:

CATUNDA, Arturo Cavalcanti. Inteligência Artificial aplicada à Gestão do Conhecimento: a estruturação de uma IA responsável pela Petrobras. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, RN, v. 10, p. e42163, 2026. DOI: <https://doi.org/10.21680/2447-0198.2026v10n1ID42163>.