Revista Técnica da Universidade Petrobras

Certificação do conhecimento como prática estratégica de gestão do conhecimento: o caso Petrobras

Knowledge certification as a strategic knowledge management practice: the Petrobras case

Márcio Luiz da Silveira
Petrobras, Rio de Janeiro-Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: marcio-silveira@petrobras.com.br

Andreia Pereira de Souza
Petrobras, Rio de Janeiro-Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: andreiasouza@petrobras.com.br

Palavras-chave:
Gestão do conhecimento.
Certificação do conhecimento.
Educação corporativa.
Competências.
Aprendizagem organizacional.

Keywords:
Knowledge management.
Knowledge certification.
Corporate education.
Competencies.
Organizational learning.

Recebido:
28 de agosto de 2026
Aceito para publicação:
10 de novembro de 2026
Publicado:
16 de novembro de 2026
https://doi.org/10.70369/9hye0c35

RESUMO

Este artigo analisa o Programa de Certificação de Conhecimento da Petrobras como prática estratégica de gestão do conhecimento e de pessoas em um contexto marcado pela rápida evolução tecnológica, pela expansão acelerada da produção de informação e de conhecimento e pela difusão da inteligência artificial. O objetivo é apresentar sua concepção, sua governança e seu fluxo operacional, bem como evidenciar os ganhos potenciais para a Companhia. Adotou-se uma abordagem qualitativa e descritiva, com delineamento de estudo de caso único, pesquisa bibliográfica e análise documental do padrão corporativo, do regulamento e de materiais institucionais do programa. Argumenta-se que a transformação das tarefas e das competências requeridas amplia a necessidade de aprendizagem contínua, autodesenvolvimento, microlearning e aprendizagem informal. Nesse cenário, a certificação reconhece conhecimentos desenvolvidos ao longo da carreira, independentemente da forma de aquisição, mediante a avaliação de conhecimentos teóricos e de sua aplicação aos procedimentos corporativos. A análise indica contribuições potenciais para o autodesenvolvimento, a prontidão, a mobilidade, a carreira, a sucessão, a identificação de especialistas e o alinhamento entre a educação corporativa e as necessidades do negócio. Conclui-se que a certificação pode converter o conhecimento individual demonstrado em informação organizacional utilizável e apoiar a identificação de pessoas que detêm conhecimentos estratégicos, desde que seja sustentada por governança, validade dos instrumentos, atualização periódica, proteção de dados e indicadores de efetividade.

ABSTRACT

This article analyzes the Petrobras Knowledge Certification Program as a strategic knowledge and people management practice in a context marked by rapid technological change, the accelerated expansion of information and knowledge production, and the diffusion of artificial intelligence. Its objective is to present the program's design, governance, and operational flow, as well as to highlight its potential benefits for the company. A qualitative and descriptive approach was adopted, using a single-case study design, a literature review, and documentary analysis of the corporate standard, program regulations, and institutional materials. The article argues that changes in tasks and required competencies increase the need for continuous learning, self-development, microlearning, and informal learning. In this setting, certification recognizes knowledge developed throughout employees' careers, regardless of how it was acquired, through assessments of theoretical knowledge and its application to corporate procedures. The analysis indicates potential contributions to self-development, readiness, mobility, career development, succession, expert identification, and the alignment between corporate education and business needs. It is concluded that certification can transform demonstrated individual knowledge into usable organizational information and support the identification of people who hold strategic knowledge, provided that it is sustained by governance, valid assessment instruments, periodic updates, data protection, and effectiveness indicators.

1 INTRODUCÃO

O conhecimento configura-se como recurso estratégico, sobretudo em organizações intensivas em conhecimento e dependentes de competências especializadas. De forma geral, a gestão do conhecimento abrange processos inter-relacionados de identificação, criação e conversão, compartilhamento e transferência, aplicação e utilização, retenção do conhecimento organizacional e avaliação/medição de conhecimentos relevantes ao alcance dos objetivos organizacionais (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Estudos recentes têm associado as capacidades de gestão do conhecimento à aprendizagem organizacional, à inovação, à criação de valor e ao desempenho. Esses trabalhos também destacam desafios de mensuração — como a heterogeneidade de métricas e a limitada comparabilidade entre estudos — e apontam a necessidade de investigações contextualmente situadas, considerando setor, porte organizacional e características institucionais (IMRAN *et al*., 2022; DARMAWAN *et al*., 2023; HENZ, 2024; YUDHISTIRA *et al*., 2024).

Esse desafio tende a se intensificar com a digitalização, a automação e o uso crescente de inteligência artificial, na medida em que ampliam a escala e a complexidade dos fluxos informacionais e reduzem o tempo de atualização de práticas e tecnologias. Além disso, a hipótese de crescimento exponencial do conhecimento permanece controversa: análises recentes sugerem distinguir o crescimento exponencial do volume de publicações e registros da evolução do conhecimento em sentido mais estrito, que pode apresentar um padrão global mais próximo do linear, com acelerações localizadas associadas a pontos de inflexão e mudanças de paradigma (KANG *et al*., 2024). Nesse cenário, ainda que "conhecimento" e "informação" não sejam equivalentes, observa-se aumento do volume de informação disponível e pressão por resposta organizacional mais rápida diante da renovação tecnológica.

O Fórum Econômico Mundial estima que 39% das competências essenciais dos trabalhadores deverão mudar até 2030 e situa a inteligência artificial, o *big data* e o letramento tecnológico entre as habilidades de crescimento mais rápido (WORLD ECONOMIC FORUM, 2025). A necessidade de atualização decorre, portanto, não apenas da quantidade de informação disponível, mas também da transformação contínua das tarefas, dos processos decisórios e dos referenciais profissionais.

A inteligência artificial aprofunda essa dinâmica ao automatizar atividades, apoiar a recuperação e a síntese de informações e reconfigurar competências requeridas, inclusive em ocupações que não demandam especialização em IA. A literatura recente sugere que, à medida que a adoção de IA transforma tarefas e fluxos de trabalho, ganham relevância tanto competências técnico-digitais (incluindo letramento tecnológico) quanto competências transversais, como julgamento, comunicação, colaboração, coordenação e capacidade de adaptação, o que reforça a necessidade de estratégias contínuas de atualização e requalificação (BABASHAHI *et al*., 2024). Aplicada à gestão do conhecimento, a IA pode ampliar a descoberta, a recuperação, a colaboração e o apoio à decisão; contudo, seu uso requer supervisão humana, governança, proteção de dados e avaliação crítica dos resultados produzidos (LEONI *et al*., 2024).

Diante da limitada capacidade de trajetórias formativas exclusivamente formais para acompanhar mudanças frequentes, os empregados tendem a combinar cursos estruturados com autodesenvolvimento, aprendizagem informal no trabalho e microlearning. Revisões sistemáticas indicam que comportamentos de aprendizagem informal relacionada ao trabalho estão associados a desfechos como mudanças em conhecimentos, habilidades e atitudes, resultados de

realização/desempenho profissional e a sustentação do desenvolvimento futuro (SMET *et al*., 2022). O microlearning, por sua vez, oferece conteúdos breves, focalizados e orientados a objetivos específicos, com potencial para favorecer a aquisição, a retenção, a transferência e a aplicação do conhecimento em contextos corporativos (MONIB; QAZI; APONG, 2025). A diversificação das rotas de aprendizagem amplia, entretanto, o desafio organizacional de reconhecer o que foi efetivamente aprendido e identificar quem detém conhecimentos estratégicos.

Nesse contexto, a certificação interna do conhecimento pode funcionar como mecanismo de reconhecimento de saberes desenvolvidos por meio da experiência, da educação formal, da aprendizagem no trabalho e de outras trajetórias. Mais do que comprovar a participação em treinamentos, ela busca verificar o domínio cognitivo e a capacidade de aplicar referências corporativas. Essa distinção desloca o foco da oferta educacional para a demonstração do conhecimento e para seu uso em decisões de desenvolvimento, carreira e alocação de pessoas, em consonância com abordagens que associam avaliação orientada à aprendizagem à aquisição e à aplicação de conhecimentos no trabalho (LU *et al*., 2023).

No âmbito da Petrobras, foi institucionalizado um programa corporativo de adesão voluntária, conduzido pela Universidade Petrobras e destinado ao conjunto de empregados. A iniciativa articula conhecimentos estratégicos, especialistas internos, instrumentos de avaliação, ambiente digital supervisionado e registro dos resultados na Solução Integrada de Recursos Humanos (SIRH). Em sua formulação institucional, o programa visa estimular o autodesenvolvimento, ampliar a prontidão, qualificar requisitos de sucessão e subsidiar processos de carreira e mobilidade (PETROBRAS, 2024; PETROBRAS, 2026). Diante desse contexto, formula-se a seguinte questão de pesquisa: de que modo o Programa de Certificação de Conhecimento contribui para a gestão do conhecimento e para a geração de valor organizacional na Petrobras?

2 OBJETIVO

Objetivo geral. Analisar o Programa de Certificação de Conhecimento da Petrobras como prática de gestão do conhecimento, com ênfase em sua configuração institucional e em suas contribuições potenciais para a organização.

Objetivos específicos. (i) caracterizar a finalidade, a governança, o público e o fluxo operacional do programa; (ii) relacionar a prática aos conceitos de gestão do conhecimento, competências, aprendizagem organizacional, transformação tecnológica e inteligência artificial; (iii) analisar como autodesenvolvimento, microlearning e aprendizagem informal ampliam as rotas de aquisição de conhecimentos; (iv) examinar a contribuição potencial da certificação para identificar pessoas que detêm conhecimentos estratégicos e subsidiar prontidão, carreira, mobilidade e sucessão; (v) discutir contribuições potenciais para qualidade, produtividade e inovação; e (vi) identificar condições de efetividade, riscos, limitações e oportunidades de aprimoramento.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Metodologia

3.1.1 Delineamento da pesquisa

A investigação adota uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva, e o delineamento de estudo de caso único, estratégia pertinente à análise aprofundada de fenômenos contemporâneos em seus

contextos reais, sobretudo quando as fronteiras entre o fenômeno investigado e o contexto institucional não se apresentam claramente delimitadas (YIN, 2018).

3.1.2 Unidade de análise e corpus documental

A unidade integrada de análise corresponde ao Programa de Certificação de Conhecimento da Petrobras. O corpus documental incluiu o padrão corporativo do programa, o Regulamento 2025, a página institucional da prática e materiais de concepção e divulgação. A seleção dessas fontes considerou sua pertinência para a caracterização da finalidade, da governança, do funcionamento e dos resultados esperados da iniciativa.

3.1.3 Procedimentos de coleta e análise

Os procedimentos compreenderam pesquisa bibliográfica e documental, leitura integral das fontes, codificação temática e triangulação entre os documentos e a literatura especializada. A análise foi orientada pelas seguintes categorias: propósito estratégico; governança; desenho da avaliação; integração com a gestão de pessoas; registro; benefícios esperados; riscos; e indicadores. Buscou-se assegurar o rigor metodológico mediante a explicitação das fontes, a distinção entre evidências documentais e inferências analíticas e o cotejamento dos achados com a literatura. Esse procedimento é compatível com revisões contemporâneas que propõem uma abordagem de implementação de gestão do conhecimento em etapas — diagnóstico, concepção (desenho), implementação, aperfeiçoamento e avaliação — e que ressaltam a importância de considerar, ao longo desse ciclo, fatores organizacionais e sociotécnicos que condicionam resultados (HENZ, 2024; YUDHISTIRA *et al*., 2024).

3.1.4 Limitações metodológicas

Os documentos examinados descrevem o desenho institucional do programa e os resultados esperados; por essa razão, as conclusões possuem natureza analítica, sem pretensão causal. Não foram analisados dados individuais dos participantes, entrevistas, observação direta, séries históricas de indicadores ou resultados financeiros. Essas limitações restringem a generalização e a mensuração dos efeitos, mas não inviabilizam a compreensão aprofundada da configuração da prática e de suas contribuições potenciais.

3.2 Fundamentação teórica

3.2.1 Gestão do conhecimento e criação de valor

A gestão do conhecimento pode ser compreendida como um campo orientado à ampliação da capacidade organizacional de produzir resultados mediante o uso deliberado do conhecimento. Nonaka e Takeuchi (1995) explicam a criação do conhecimento a partir da interação entre suas dimensões tácita e explícita. Davenport e Prusak (1998), por sua vez, concebem o conhecimento como uma combinação de experiência, valores, informação contextual e discernimento. Em perspectiva processual, Probst, Raub e Romhardt (2002) organizam a gestão do conhecimento em atividades de identificação, aquisição, desenvolvimento, compartilhamento, utilização, retenção e avaliação.

A ISO 30401:2018 estabelece requisitos para sistemas de gestão do conhecimento e contempla contexto, liderança, planejamento, competência, operação, avaliação de desempenho e melhoria contínua (ISO, 2018). A certificação interna converge com essa lógica ao vincular objetivos de conhecimento às prioridades do negócio, formalizar responsabilidades, avaliar o domínio cognitivo e

registrar resultados. Entretanto, o certificado não substitui a gestão sistêmica do conhecimento; constitui um componente de um conjunto mais amplo de práticas.

3.2.2 Competências, aprendizagem e avaliação

A competência pressupõe a mobilização contextualizada de conhecimentos, habilidades e atitudes. Uma avaliação teórica apreende apenas uma parcela desse construto, notadamente o conhecimento declarativo e, conforme a arquitetura dos itens, o julgamento relativo à aplicação de procedimentos. Desse modo, a validade de conteúdo, a confiabilidade, a equidade, a segurança e a atualização dos itens constituem requisitos centrais. A participação de especialistas favorece a aderência técnica; as matrizes de conteúdo e complexidade ampliam a representatividade do domínio avaliado; os testes e a homologação mitigam inconsistências; e os mecanismos recursais viabilizam a revisão fundamentada das questões (MIRANDA *et al*., 2024; LU *et al*., 2023).

Ao reconhecer conhecimentos adquiridos em trajetórias diversas, o programa aproxima a aprendizagem formal, a experiência e o desenvolvimento contínuo. Os sistemas de informação de recursos humanos podem apoiar a gestão integrada de conhecimentos e competências ao centralizar e estruturar registros de pessoas e qualificações, viabilizando análises de competências e seu uso como insumo para práticas de desenvolvimento e decisões de alocação e gestão do trabalho (MEMON *et al*., 2022). Todavia, decisões de alto impacto não devem depender exclusivamente de uma prova; a experiência, as entregas, o comportamento seguro e o desempenho contextual permanecem relevantes, pois instrumentos distintos capturam componentes diferentes da competência e devem ser interpretados de forma complementar (MIRANDA *et al*., 2024; LU *et al*., 2023).

3.2.3 Transformação tecnológica, inteligência artificial e aprendizagem contínua

A transformação tecnológica evidencia os limites de modelos educacionais episódicos e amplia a relevância da aprendizagem ao longo da vida. A expansão da base informacional, os ciclos de inovação e a incorporação da inteligência artificial modificam práticas, decisões e perfis profissionais, requerendo atualização frequente, reaprendizagem e capacidade de avaliar criticamente fontes e respostas automatizadas (WORLD ECONOMIC FORUM, 2025). A inteligência artificial não elimina a centralidade do conhecimento humano; ao automatizar ou apoiar tarefas, tende a reconfigurar o trabalho e a deslocar a demanda para combinações de competências técnico-digitais (como letramento tecnológico), adaptabilidade e habilidades transversais necessárias para operar, interpretar e integrar soluções de IA em processos organizacionais (BABASHAHI *et al*., 2024).

Nesse ambiente, o autodesenvolvimento complementa a educação corporativa formal. A aprendizagem informal no trabalho manifesta-se, em geral, em situações de resolução de problemas e na aprendizagem relacional, por meio da interação entre pares e do acesso a redes de apoio e conhecimento — frequentemente em contextos de complexidade e virtualidade/hibridismo, nos quais recursos digitais também mediam a busca e o compartilhamento de informações. Evidências de revisão sistemática indicam que seus resultados não se restringem à execução imediata das atividades, abrangendo mudanças em conhecimentos, habilidades e atitudes, bem como desdobramentos de realização profissional e de sustentação do desenvolvimento futuro (SMET *et al*., 2022; LOKHTINA; FALLER, 2024). O microlearning acrescenta flexibilidade ao disponibilizar conteúdos em unidades breves e focalizadas, acessíveis no momento da necessidade. Entretanto, a literatura indica que seus resultados dependem da clareza de objetivos, do desenho instrucional e da forma de implementação — incluindo estratégias de engajamento/interação, adequação ao contexto de uso e mecanismos de acompanhamento dos resultados de aprendizagem (MONIB; QAZI; APONG, 2025).

A multiplicidade dessas trajetórias pode gerar assimetria informacional para a organização, pois parte relevante do conhecimento adquirido permanece dispersa, tácita ou não registrada em sistemas corporativos. Nesse contexto, a certificação pode contribuir ao oferecer uma verificação padronizada do domínio cognitivo, independentemente da trajetória de aprendizagem, e ao converter o resultado em informação recuperável e comparável. Assim, pode complementar abordagens escaláveis de inferência de habilidades baseadas em inteligência artificial, que dependem da disponibilidade e da qualidade das evidências registradas nas bases corporativas e podem ser afetadas por limitações das fontes utilizadas, reforçando a importância de transparência sobre propósitos, critérios e uso dos resultados (VAN DER MEULEN; TONA; LEIDNER, 2024).

3.2.4 Gestão do conhecimento, inovação e desempenho

Revisões sistemáticas apontam associações entre capacidades de gestão do conhecimento e resultados como efetividade, aprendizagem, inovação, mudança, criação de valor, vantagem competitiva e desempenho organizacional (IMRAN *et al*., 2022). Darmawan *et al*. (2023) identificam estrutura, cultura, confiança, liderança, práticas de recursos humanos, tecnologia e estratégia como fatores condicionantes desses efeitos, enquanto capital humano e inovação podem atuar como mecanismos intermediários. Por conseguinte, as contribuições atribuíveis à certificação devem ser formuladas como hipóteses analíticas ou efeitos potenciais, dependentes de sua articulação com outros processos organizacionais.

3.2.5 Modelo analítico da pesquisa

Com base nessa fundamentação, o modelo analítico articula seis dimensões. A primeira, gestão do conhecimento, examina a identificação, a explicitação, o registro e a utilização de conhecimentos relevantes. A segunda, transformação tecnológica, considera a velocidade de renovação dos conteúdos, a inteligência artificial e seus efeitos sobre tarefas e competências. A terceira, aprendizagem contínua, contempla autodesenvolvimento, microlearning, aprendizagem informal, circulação e preservação do conhecimento. A quarta, competências, considera o alcance e os limites do domínio cognitivo certificado. A quinta, avaliação, focaliza validade, confiabilidade, equidade e governança dos instrumentos. A sexta, geração de valor, abrange a identificação de pessoas que detêm conhecimentos estratégicos e as contribuições potenciais para prontidão, carreira, mobilidade, sucessão, qualidade, produtividade e inovação. Essas dimensões sintetizam a literatura sobre sistemas de gestão do conhecimento, aprendizagem no trabalho, avaliação e identificação de conhecimentos críticos e orientam a apresentação do caso e a discussão dos resultados (ISO, 2018; SMET *et al*., 2022; APQC, 2024; MIRANDA *et al*., 2024).

3.3 Apresentação da prática

3.3.1 Finalidade, público e escopo

O Programa de Certificação de Conhecimento reconhece os conhecimentos desenvolvidos pelos empregados ao longo da carreira, independentemente da forma de aquisição. Conduzido pela Universidade Petrobras, possui caráter voluntário e abrangência corporativa. A avaliação verifica conhecimentos teóricos e sua aplicação aos procedimentos adotados pela empresa. Entre seus objetivos institucionais estão o estímulo ao autodesenvolvimento, a ampliação da prontidão, a qualificação de requisitos de sucessão e o apoio aos processos de carreira e mobilidade (PETROBRAS, 2024; PETROBRAS, 2026).

Os temas podem decorrer de conhecimentos críticos e estratégicos, competências e exigências legais ou regulamentares. Em 2025, o portfólio documental contemplava doze certificações, abrangendo

contratação, gerenciamento e fiscalização de contratos, orçamentação e formação de preços, logística internacional, análise econômica e financeira, análise de gastos e domínio didático-pedagógico. A amplitude evidencia a aplicação da prática a conhecimentos corporativos, técnicos e educacionais. No período de outubro de 2022 e agosto de 2026 foram realizadas 965 certificações (PETROBRAS, 2026).

3.3.2 Governança e construção dos instrumentos

A governança começa com a apresentação de uma demanda pela alta administração, por gestores de macroprocessos, por Comitês Técnicos do Conhecimento ou por Academias da Universidade Petrobras. A pertinência e o alinhamento corporativo são analisados pelas áreas responsáveis. Em seguida, constitui-se um grupo de trabalho formado por profissionais reconhecidos como referências técnicas, segundo critérios relacionados à docência, à formação, à experiência gerencial ou de consultoria e ao tempo de atuação (PETROBRAS, 2024).

O grupo detalha o tema, define o conteúdo programático e a bibliografia, elabora os itens segundo uma matriz de complexidade, testa e homologa a prova e analisa os recursos. O padrão prevê um banco mínimo de noventa questões de múltipla escolha, cada uma com cinco alternativas e apenas uma resposta correta. A elaboração do banco de questões da prova é orienta por uma Matriz de Complexidade (Quadro 1). A formalização, a capacitação para a elaboração de itens, o termo de confidencialidade e a segregação entre autoria, registro sistêmico e aplicação contribuem para a integridade e a segurança do processo (PETROBRAS, 2024; MIRANDA *et al*., 2024).

Quadro 1 – Matriz de Complexidade para elaboração do Banco de Questões

	Áreas de Conhecimento	Total de Questões do Banco	Nivel de Complexidade	Percentual	Banco de Questões	Número de Questões na Prova
Áteas Temáticas da Certificação de Conhecimento	A	30	Inferior	30%	9	3
			Requerido	50%	15	5
			Superior	20%	6	2
	B	30	Inferior	30%	9	3
			Requerido	50%	15	5
			Superior	20%	6	2
	C	30	Inferior	30%	9	3
			Requerido	50%	15	5
			Superior	20%	6	2
		90			90	30

Fonte: Petrobras (2024).

Quadro 2 – Síntese analítica do Programa de Certificação de Conhecimento

Dimensão	Característica do programa	Evidência documental	Contribuição esperada	Indicador sugerido
Estratégia	Seleção de temas críticos, estratégicos e regulatórios	Padrão corporativo e regulamento	Alinhamento do conhecimento às prioridades do negócio	Percentual de temas vinculados a prioridades estratégicas
Governança	Demanda institucional, análise de pertinência e grupos de especialistas	Fluxo de implantação e responsabilidades	Legitimidade técnica e consistência dos conteúdos	Tempo de implantação e periodicidade de revisão

Avaliação	Banco de itens, matriz de complexidade, homologação, supervisão e recursos	Regras de elaboração e aplicação	Confiabilidade e equidade do processo	Índices de dificuldade, discriminação e recursos procedentes
Aprendizagem	Adesão voluntária e divulgação de conteúdos	Regulamento e materiais institucionais	Autodesenvolvimento e aprendizagem contínua	Inscrição, comparecimento, aprovação e percepção de utilidade
Gestão de pessoas	Registro dos certificados no SIRH	Fluxo de registro e emissão	Subsídio à carreira, à mobilidade e à sucessão	Uso das certificações em processos de pessoas
Geração de valor	Aplicação do conhecimento reconhecido em contextos de trabalho	Objetivos e resultados esperados	Qualidade, prontidão, produtividade e inovação	Associações com retrabalho, qualidade, segurança e inovação

Fonte: Elaborado pelos Autores.

3.3.3 Ciclos de aplicação e registro

O programa opera em ciclos que abrangem divulgação; inscrição e agendamento; cancelamento ou alteração; disponibilização e realização das provas; apresentação e análise de recursos; publicação dos resultados; registro; e emissão dos certificados. As provas são realizadas remotamente, em aplicativo específico, com supervisão por câmera e microfone. Cada avaliação contém trinta questões selecionadas aleatoriamente e deve ser concluída em até 120 minutos, intervalo que inclui a apresentação de eventual recurso. Ao término, o resultado preliminar é disponibilizado, e o participante obtém a certificação quando alcança, no mínimo, 70% de aproveitamento (PETROBRAS, 2026).

Após a validação, os aprovados são registrados no SIRH, por meio do qual os certificados são disponibilizados. Esse registro transforma um evento de avaliação em um dado corporativo passível de recuperação. A integração facilita as consultas e a utilização das informações em processos de recursos humanos, respeitadas as regras de finalidade, acesso e proteção de dados pessoais (PETROBRAS, 2024; MEMON *et al*., 2022).

3.3.4 Síntese da configuração da prática

3.4 Resultados e discussão

A discussão retoma as dimensões do modelo analítico e as relaciona aos objetivos específicos. As subseções 3.4.1 a 3.4.3 examinam aprendizagem contínua, competências, avaliação e gestão do conhecimento; a subseção 3.4.4 discute a geração potencial de valor; e a subseção 3.4.5 reúne as condições de governança e mensuração necessárias à efetividade da prática.

3.4.1 Autodesenvolvimento e aprendizagem contínua

À luz do modelo analítico proposto, a divulgação de conteúdos e critérios permite aos empregados identificar lacunas, organizar seus estudos e mobilizar fontes diversas. Essa dinâmica mostra-se particularmente relevante em um ambiente no qual a evolução tecnológica e a inteligência artificial alteram tarefas e competências em ciclos progressivamente mais curtos (GREEN, 2024; WORLD

ECONOMIC FORUM, 2025). Em razão de seu caráter voluntário, a prática pode fortalecer o protagonismo e articular aprendizagem formal, autodesenvolvimento, microlearning e aprendizagem informal. A literatura indica que essas modalidades favorecem resultados cognitivos, comportamentais e profissionais, desde que apoiadas por desenho adequado, interação e um contexto organizacional propício à aprendizagem (SMET *et al*., 2022; LOKHTINA; FALLER, 2024; MONIB; QAZI; APONG, 2025).

3.4.2 Prontidão, carreira, mobilidade e sucessão

A avaliação fundamentada em conteúdo definido por especialistas estabelece uma referência comum acerca dos conhecimentos considerados relevantes. Seus resultados podem subsidiar a identificação de profissionais com domínio cognitivo compatível com demandas estratégicas e orientar ações de desenvolvimento. Essa função torna-se mais importante quando os conhecimentos são adquiridos por trajetórias heterogêneas e quando ferramentas de inteligência artificial aceleram a produção, a síntese e a circulação de informações, sem garantir, por si sós, compreensão, julgamento ou capacidade de aplicação. O registro estruturado das certificações (e demais credenciais formais) reduz a assimetria informacional sobre quem possui quais qualificações verificáveis, ampliando a visibilidade interna para fins de alocação em projetos, movimentação, progressão, atuação como especialista e sucessão. Ainda assim, a certificação constitui evidência parcial — tipicamente associada à formação e a avaliações pontuais — e não equivale, por si só, à demonstração integral de competência em situação real de trabalho; por isso, deve ser triangulada com experiência, entregas, avaliações de desempenho e outras evidências observáveis (VAN DER MEULEN; TONA; LEIDNER, 2024; APQC, 2024; RAUT *et al*., 2024).

3.4.3 Educação corporativa e preservação do conhecimento

Padrões agregados de inscrição, aprovação e recursos podem revelar temas de maior demanda, lacunas recorrentes e conteúdos que requerem reforço. Esses dados oferecem subsídios para priorizar trilhas, revisar materiais e combinar cursos extensivos com microlearning, recursos informais e apoio de inteligência artificial. Paralelamente, a construção dos bancos de questões mobiliza especialistas para explicitar referências, critérios e julgamentos relevantes. A documentação dos conteúdos e sua revisão periódica contribuem para preservar conhecimento explícito, enquanto o registro dos certificados auxilia na localização de pessoas com domínio demonstrado. Em ambientes de elevada produção de dados, a IA pode apoiar processos de gestão do conhecimento ao ampliar a capacidade organizacional de descoberta, organização e recuperação de conteúdos relevantes para a tomada de decisão (LEONI *et al*., 2024). Neste trabalho, argumenta-se que a certificação pode complementar esse arranjo ao fornecer uma evidência formal e governada do domínio humano sobre conhecimentos estratégicos, especialmente quando articulada a critérios explícitos, trilhas de aprendizagem e outras evidências de aplicação em contexto de trabalho.

3.4.4 Contribuições potenciais para qualidade, produtividade e inovação

Ao reforçar conhecimentos alinhados a procedimentos e desafios estratégicos, a prática pode favorecer decisões mais consistentes, reduzir o retrabalho e ampliar a capacidade de combinar saberes. A inteligência artificial potencializa essas possibilidades ao apoiar pesquisa, síntese, recuperação de conhecimento e análise, ampliando a capacidade de uso do conhecimento em processos decisórios (LEONI *et al*., 2024). Ao mesmo tempo, sua adoção pode introduzir limitações e riscos que exigem governança, supervisão e julgamento humanos, especialmente para assegurar a confiabilidade do conteúdo mobilizado e a adequação das decisões apoiadas por esses recursos (LEONI *et al*., 2024). Nesse sentido, a certificação pode contribuir para verificar os conhecimentos necessários ao uso responsável da tecnologia e identificar pessoas capazes de orientar sua aplicação. Essas

contribuições permanecem potenciais, pois dependem da cultura, da liderança, da colaboração, da governança e da integração com os processos de trabalho.

3.4.5 Condições de efetividade, riscos e agenda de avaliação

A efetividade da prática pressupõe o alinhamento estratégico dos temas, uma governança claramente definida, a atualização sistemática dos conteúdos, a análise psicométrica dos itens, a segurança da informação, a acessibilidade, a proteção de dados, a comunicação transparente e a integração responsável com os processos de gestão de pessoas. Ao mesmo tempo, é necessário evitar interpretações extensivas do certificado, uma vez que o desempenho em prova não representa, isoladamente, a competência integral nem permite inferir, por si só, resultados operacionais (ISO, 2018; MIRANDA *et al*., 2024; BABASHAHI *et al*., 2024).

Recomenda-se a adoção de um painel de indicadores que contemple: número de temas ativos e revisados; inscrições, comparecimento e aprovação; distribuição por área e público; confiabilidade e nível de dificuldade dos itens; volume e procedência dos recursos; tempo de atualização dos bancos; participação de empregados certificados em processos de mobilidade e sucessão; percepção de utilidade; aplicação do conhecimento no trabalho; e associações com retrabalho, qualidade, segurança, produtividade e inovação. Avaliações longitudinais e comparações entre períodos anteriores e posteriores à certificação poderão testar seus efeitos com maior rigor, em consonância com a necessidade de integrar avaliação de desempenho, melhoria contínua e evidências de aplicação no trabalho (ISO, 2018; LU *et al*., 2023; HENZ, 2024).

4 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Contribuição acadêmica. O estudo amplia a discussão sobre a certificação interna como componente de sistemas de gestão do conhecimento ao relacionar reconhecimento de saberes, avaliação do domínio cognitivo, aprendizagem organizacional e geração de valor. O modelo analítico proposto organiza os mecanismos e as condições identificados no caso e pode orientar pesquisas comparativas e avaliações futuras, em diálogo com estudos recentes sobre aprendizagem e avaliação no trabalho, prontidão de carreira e identificação de conhecimentos críticos (LU *et al*., 2023; RAUT *et al*., 2024; APQC, 2024).

Contribuição gerencial. A análise oferece uma estrutura para aperfeiçoar a governança do programa, interpretar seus resultados com maior cautela e integrá-los à educação corporativa e aos processos de carreira, mobilidade e sucessão. O quadro-síntese e o conjunto de indicadores propostos podem apoiar o monitoramento da implementação e da efetividade da prática, coerentemente com abordagens que conectam gestão do conhecimento, desenvolvimento profissional e prontidão de carreira (RAUT *et al*., 2024; HENZ, 2024).

Contribuição metodológica. A pesquisa demonstra a aplicabilidade do estudo de caso documental à análise de práticas corporativas de gestão do conhecimento, ao combinar categorias temáticas, a triangulação com a literatura e a distinção explícita entre evidências documentais, inferências analíticas e efeitos que ainda demandam mensuração empírica (YIN, 2018; HENZ, 2024).

5 CONCLUSÃO

Resposta à questão de pesquisa. Os resultados indicam que o Programa de Certificação de Conhecimento pode contribuir para a gestão do conhecimento e para a geração de valor organizacional

na Petrobras ao estabelecer uma arquitetura institucional voltada à seleção de conhecimentos relevantes, à explicitação de referenciais, à avaliação do domínio cognitivo, ao registro dos resultados e à sua articulação com os processos de aprendizagem e gestão de pessoas. Essa contribuição é potencial e condicionada às condições de efetividade discutidas na subseção 3.4.5.

Síntese das contribuições. As evidências indicam que a rápida evolução tecnológica, a expansão do volume informacional e a inteligência artificial ampliam a necessidade de atualização contínua e reduzem a suficiência de ações formais e episódicas de capacitação. Autodesenvolvimento, microlearning e aprendizagem informal passam a integrar trajetórias relevantes de aquisição de saberes; entretanto, sua dispersão dificulta à organização reconhecer o que foi efetivamente aprendido e identificar quem detém conhecimentos estratégicos. Nesse contexto, a certificação pode oferecer evidência padronizada e recuperável, contribuindo para prontidão, carreira, mobilidade, sucessão, identificação de especialistas, direcionamento da educação corporativa e preservação do conhecimento.

Implicações teóricas e gerenciais. A análise reforça que a certificação deve ser compreendida como componente de um sistema mais amplo de gestão do conhecimento e de aprendizagem contínua, e não como evidência isolada ou garantia automática de competência. Em um cenário de adoção crescente da inteligência artificial, sua capacidade de gerar valor depende também da atualização frequente dos domínios avaliados, do letramento digital e crítico, da validação humana, da proteção de dados e da articulação dos registros de certificação com processos de desenvolvimento e planejamento da força de trabalho (BABASHAHI *et al*., 2024; WORLD ECONOMIC FORUM, 2025).

Limitações e agenda futura. O estudo baseia-se predominantemente em documentos institucionais e literatura especializada, sem incorporar entrevistas, observação direta, séries históricas ou análises de resultados individuais e financeiros, o que delimita o alcance das inferências. Pesquisas futuras poderão examinar a relação entre certificação, uso de inteligência artificial, participação em microlearning e aprendizagem informal; comparar dados de avaliação com evidências de aplicação no trabalho; e investigar se a identificação estruturada de detentores de conhecimentos estratégicos melhora mobilidade, sucessão, inovação e resposta a mudanças tecnológicas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER. **Tips and best practices for effective knowledge mapping**. Houston: APQC, 2024.

BABASHAHI, L.; BARBOSA, C. E.; LIMA, Y.; LYRA, A.; SALAZAR, H.; ARGÔLO, M.; ALMEIDA, M. A.; SOUZA, J. M. AI in the workplace: a systematic review of skill transformation in the industry. **Administrative Sciences**, v. 14, n. 6, p. 127, 2024. DOI: 10.3390/admsci14060127. Disponível em: https://www.mdpi.com/2076-3387/14/6/127. Acesso em: 09 set. 2026.

DARMAWAN, S.; AGUSVINA, N.; LUSA, S.; SENSUSE, D. I. Knowledge management factors and its impact on organizational performance: a systematic literature review. **International Journal on Informatics Visualization**, v. 7, n. 1, 2023. DOI: 10.30630/joiv.7.1.1644. Disponível em: https://joiv.org/index.php/joiv/article/view/1644. Acesso em: 09 set. 2026.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge: how organizations manage what they know**. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

GREEN, A. Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market. Paris: OECD Publishing, 2024. **OECD Artificial Intelligence Papers**, n. 14, 2024. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-and-the-changing-demand-for-skills-in-the-labour-market_88684e36-en.html. Acesso em: 09 set. 2026.

HENZ, J. Knowledge management implementation: a systematic literature review. **Knowledge and Process Management**, v. 31, n. 4, 2024. DOI: 10.1002/kpm.1780. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/kpm.1780. Acesso em: 09 set. 2026.

IMRAN, M. K.; FATIMA, T.; SARWAR, A.; AMIN, S. Knowledge management capabilities and organizational outcomes: contemporary literature and future directions. **Kybernetes**, v. 51, n. 9, p. 2814–2832, 2022. DOI: 10.1108/K-12-2020-0840. Disponível em: https://www.emerald.com/k/article-abstract/51/9/2814/267312/Knowledge-management-capabilities-and?redirectedFrom=fulltext. Acesso em: 09 set. 2026.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 30401:2018: Knowledge management systems — Requirements**. Geneva: ISO, 2018.

KANG, H.; FU, L.; FUNK, R. J.; WANG, X.; DING, J.; LIANG, S.; WANG, J.; ZHOU, L.; ZHOU, C. Scientific and technological knowledge grows linearly over time. **arXiv**, 2024. DOI: 10.48550/arXiv.2409.08349. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2409.08349. Acesso em: 09 set. 2026.

LEONI, L.; GUELI, G.; ARDOLINO, M.; PANIZZON, M.; GUPTA, S. AI-empowered KM processes for decision-making: empirical evidence from worldwide organizations. **Journal of Knowledge Management**, v. 28, n. 11, p. 320–347, 2024. DOI: 10.1108/JKM-03-2024-0262. Disponível em: https://www.emerald.com/jkm/article/28/11/320/1218528/AI-empowered-KM-processes-for-decision-making. Acesso em: 09 set. 2026.

LOKHTINA, I. A.; FALLER, P. Rethinking informal workplace learning in times of complexity. **Journal of Workplace Learning**, v. 36, n. 6, p. 428–442, 2024. DOI: 10.1108/JWL-11-2023-0181. Disponível em: https://www.emerald.com/jwl/article/36/6/428/1220042/Rethinking-informal-workplace-learning-in-times-of. Acesso em: 09 set. 2026.

LU, C.; MINNEYFIELD, A.; JIA, M.; LU, J.; ZHENG, Y.; HUO, J.; WANG, N.; WU, Y.; BRANTLEY, J. Training via learning oriented assessment: an investigation of knowledge acquisition, skill application and job effectiveness. **Journal of Workplace Learning**, v. 35, n. 4, p. 386–400, 2023. DOI: 10.1108/JWL-12-2022-0180. Disponível em: https://www.emerald.com/jwl/article-abstract/35/4/386/245889/Training-via-learning-oriented-assessment-an?redirectedFrom=fulltext. Acesso em: 09 set. 2026.

MEMON, K. R.; GHANI, B.; HYDER, S. I. S.; HAN, H.; ZADA, M.; ARIZA-MONTES, A.; ARRAÑO-MUÑOZ, M. Management of knowledge and competence through human resource information system: a structured review. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.944276. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.944276/full. Acesso em: 09 set. 2026.

MIRANDA, J. P. P.; DIANELO, R. F. B.; GAMBOA, A. B.; BANSIL, J. A.; REGALA, A. R.; SIMPAO, L. S. Identification, validity, and reliability of the 21st-century workplace skills for on-the-job training practicum. **International Journal of Evaluation and Research in Education**, v. 13, n. 5, p. 3485–3492, 2024. DOI: 10.11591/ijere.v13i5.28919. Disponível em: https://ijere.iaescore.com/index.php/IJERE/article/view/28919. Acesso em: 09 set. 2026.

MONIB, W. K.; QAZI, A.; APONG, R. A. Microlearning beyond boundaries: a systematic review and a novel framework for improving learning outcomes. **Heliyon**, v. 11, n. 2, e41413, 2025. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e41413. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024174440?via%3Dihub. Acesso em: 09 set. 2026.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: **Oxford University Press**, 1995.

PETROBRAS. PE-1PBR-00767: **Programa de Certificação de Conhecimento**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2024.

PETROBRAS. **Programa de Certificação de Conhecimentos: Regulamento 2025**. Rio de Janeiro: Universidade Petrobras, 2026.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RAUT, S. K.; ALON, I.; RANA, S.; KATHURIA, S. Knowledge management and career readiness: a review and synthesis. **Journal of Knowledge Management**, 2024. DOI: 10.1108/JKM-02-2023-0140. Disponível em: https://www.emerald.com/jkm/article-abstract/28/7/1821/1221444/Knowledge-management-and-career-readiness-a-review?redirectedFrom=fulltext. Acesso em: 09 set. 2026.

SMET, K.; GROSEMANS, I.; DE CUYPER, N.; KYNDT, E. Outcomes of informal work-related learning behaviours: a systematic literature review. **Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 7, n. 1, art. 2, 2022. DOI: 10.16993/sjwop.151. Disponível em: https://sjwop.com/articles/10.16993/sjwop.151. Acesso em: 09 set. 2026.

VAN DER MEULEN, N.; TONA, O.; LEIDNER, D. E. Resolving workforce skills gaps with AI-powered insights. Cambridge: MIT Center for Information Systems Research, 2024. **Research Briefing, n. XXIV-4**. Disponível em: https://cisr.mit.edu/publication/2024_0401_DigitalTalentTransformation_VanderMeulenTonaLeidner. Acesso em: 3 set. 2026.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report 2025**. Geneva: World Economic Forum, 2025.

YIN, R. K. **Case study research and applications: design and methods**. 6. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018.

YUDHISTIRA, P. G. A.; RIANA, I. G.; SUPARTHA, I. W. G.; WIBAWA, I. M. A. Knock! Knock! How does knowledge management maintain organizational performance in organization? A systematic literature review. **Global Business & Finance Review**, v. 29, n. 6, p. 129–142, 2024. DOI: 10.17549/gbfr.2024.29.6.129. Disponível em: https://scholar.kyobobook.co.kr/article/external/detail/oMUfKPZ0fgHzZebxWnRtr6jYdqiMPG1H8Q/FLaGJOfhwS1se4Dq_9C-BZpzWqtmtrAFKFtiSqeuS_uu?lang=en. Acesso em: 09 set. 2026.