

CICLO DE APRENDIZADO ORGANIZACIONAL: ESTRUTURAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE LIÇÕES APRENDIDAS NO SETOR DE ENERGIA

*ORGANIZATIONAL LEARNING CYCLE: STRUCTURING AND IMPLEMENTATION OF
AN INTEGRATED LESSONS LEARNED SYSTEM IN THE ENERGY SECTOR*

Thaise de Jesus Chaves

MBA em Gás e Energia pela PUC-Rio. Eneva S.A. (ENEVA) – Brasil.
thaise.chaves@eneva.com.br

Diana Marques da Silva

Graduanda em Engenharia de Produção pelo CEFET/RJ. Eneva S.A. (ENEVA) – Brasil.
Diana.silva@eneva.com.br

RESUMO

Este artigo apresenta a estruturação, implantação e evolução do projeto “Ciclo de Aprendizado Organizacional – Sistema Integrado de Lições Aprendidas”, desenvolvido em uma empresa do setor de energia com o objetivo de fortalecer a captura, o armazenamento, o compartilhamento e a reutilização do conhecimento organizacional. O estudo caracteriza-se como um estudo de caso descritivo e aplicado, fundamentado em diagnóstico de maturidade, *benchmarking*, entrevistas com *stakeholders*, modelagem de processos, desenvolvimento de ferramenta digital, capacitação dos usuários e aplicação em projetos-piloto. A iniciativa demonstrou que é possível estruturar um ecossistema robusto de Gestão do Conhecimento utilizando plataformas *low-code* integradas ao ambiente corporativo, sem incorrer em altos custos. Os resultados evidenciaram a evolução do nível de maturidade organizacional em lições aprendidas, a redução de retrabalhos em projetos de engenharia, o fortalecimento da memória organizacional e a ampliação da reutilização do conhecimento entre diferentes equipes e empreendimento. A experiência também demonstrou que práticas estruturadas de governança, gestão da mudança e engajamento das lideranças constituem elementos-chave para a institucionalização de iniciativas e para a captura sustentável de valor organizacional.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do Conhecimento, Lições Aprendidas, Aprendizagem Organizacional, Memória Organizacional, Reutilização do Conhecimento.

ABSTRACT

This paper presents the structuring, implementation, and evolution of the “Organizational Learning Cycle – Integrated Lessons Learned System,” developed within a company in the energy sector with the objective of strengthening the capture, storage, sharing, and reuse of organizational knowledge. The study is characterized as a descriptive and applied case study, based on maturity assessment, benchmarking, stakeholder interviews, process modeling, digital tool development, user training, and implementation through pilot projects. The initiative demonstrated that it is possible to establish a robust Knowledge Management ecosystem using low-code platforms integrated into the corporate environment without incurring significant costs. The results evidenced an improvement in the organizational maturity level regarding lessons learned, a reduction in rework in engineering projects, the strengthening of organizational memory, and increased knowledge reuse across different teams and projects. The experience also demonstrated that structured governance practices,

change management, and leadership engagement constitute key elements for the institutionalization of initiatives and the sustainable realization of organizational value.

KEYWORDS: *Knowledge Management, Lessons Learned, Organizational Learning, Organizational Memory, Knowledge Reuse.*

1. INTRODUÇÃO

Em um ambiente organizacional cada vez mais complexo e dinâmico, a capacidade de aprender com as experiências tornou-se um fator crítico para a sustentabilidade e a competitividade das organizações. A crescente complexidade dos projetos, associada à necessidade de inovação contínua e à busca por eficiência operacional, exige que o conhecimento gerado ao longo das atividades seja devidamente capturado, compartilhado e reutilizado. Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento (GC) emerge como uma disciplina estratégica capaz de transformar experiências individuais e coletivas em ativos organizacionais que apoiam a tomada de decisão e promovem a melhoria contínua.

Um dos maiores desafios das organizações reside na retenção do conhecimento gerado ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos. Frequentemente, *insights* valiosos, soluções desenvolvidas durante a execução dos projetos, erros mitigados e boas práticas identificadas em campo permanecem restritos ao conhecimento tácito das equipes envolvidas. Quando os projetos são encerrados ou os profissionais deixam a organização, parte desse capital intelectual se dispersa, aumentando o risco de repetição de falhas, retrabalho e perda de oportunidades de melhoria. Esse cenário evidencia a necessidade de mecanismos capazes de transformar a aprendizagem individual em aprendizagem organizacional.

Além da captura e retenção do conhecimento, torna-se igualmente estratégico garantir sua recuperação e reutilização em novos projetos e contextos organizacionais. A efetividade de um sistema de lições aprendidas não está apenas na documentação das experiências vivenciadas, mas na capacidade de transformar registros históricos em insumos para decisões futuras. Quando o conhecimento produzido em projetos anteriores pode ser facilmente acessado e aplicado por diferentes equipes em iniciativas semelhantes, a organização amplia sua capacidade de prevenir falhas recorrentes, reduzir incertezas, evitar retrabalhos e acelerar a geração de valor. Nesse sentido, a reutilização do conhecimento constitui uma das etapas mais relevantes do ciclo de aprendizagem organizacional e um dos principais fatores para a consolidação da memória organizacional, uma vez que permite que conhecimentos previamente capturados sejam aplicados em novas situações, apoiando a tomada de decisão e a melhoria contínua (ALAVI; LEIDNER, 2001). A sistemática de Lições Aprendidas desponta como um mecanismo formal de Gestão do Conhecimento (GC) voltado a capturar, tratar,

armazenar e, fundamentalmente, reutilizar o conhecimento derivado de experiências vivenciadas. Contudo, a mera existência de diretrizes teóricas ou de *softwares* de armazenamento não garante a efetividade do processo. A literatura e a prática empresarial demonstram que sistemas de lições aprendidas frequentemente falham devido à burocratização dos fluxos, falta de aderência às rotinas de trabalho e, principalmente, a barreiras culturais que inibem o compartilhamento transparente de falhas.

Diante desse contexto, este artigo aborda o seguinte problema de pesquisa: como estruturar e institucionalizar uma sistemática integrada de lições aprendidas em uma empresa do setor de energia, promovendo engajamento organizacional, reutilização do conhecimento e evolução da maturidade em Gestão do Conhecimento em um contexto organizacional marcado pela necessidade de otimização de estrutura de capital e aumento da eficiência?

Para responder a essa questão, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato da concepção, desenvolvimento e implantação do projeto “Ciclo de Aprendizado Organizacional – Sistema Integrado de Lições Aprendidas”, iniciativa que teve origem na área de Engenharia e evoluiu para uma solução corporativa. O projeto foi estruturado com base na integração entre pessoas, processos e tecnologia, buscando criar condições para a captura, disseminação e reutilização sistemática do conhecimento organizacional.

A relevância deste estudo também reside em demonstrar que a excelência em Gestão do Conhecimento não está condicionada a investimentos tecnológicos vultosos. Com um teto orçamentário limitado inferior a 5 dígitos o projeto redesenhou fluxos organizacionais, implementou uma ferramenta digital customizada e promoveu ações de aculturação e segurança psicológica que resultaram na evolução comprovada do índice na prática de lições aprendidas da empresa. A experiência apresentada evidencia como a combinação de governança, processos padronizados, ferramentas adequadas e ações de gestão da mudança pode contribuir para o fortalecimento da memória organizacional, para a evolução da maturidade em lições aprendidas e para a geração de valor por meio da reutilização do conhecimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Gestão do Conhecimento (GC) pode ser compreendida como o conjunto de processos sistemáticos destinados à criação, compartilhamento, aplicação e preservação do conhecimento organizacional. Em ambientes corporativos cada vez mais complexos, a GC

assume papel estratégico ao permitir que experiências, informações e competências sejam transformadas em ativos capazes de gerar valor e sustentar vantagens competitivas.

Segundo *Davenport e Prusak* (1998), o conhecimento difere da informação por estar associado à experiência, ao contexto e à capacidade de interpretação dos indivíduos. Dessa forma, a gestão eficaz do conhecimento exige mecanismos capazes de transformar conhecimentos individuais em recursos organizacionais acessíveis e reutilizáveis.

A importância da GC foi formalizada internacionalmente pela ABNT NBR ISO 30401:2018, que estabelece requisitos para implementação de Sistemas de Gestão do Conhecimento. A norma destaca que organizações capazes de criar, compartilhar e aplicar conhecimento de forma sistemática tendem a apresentar maior capacidade de adaptação, inovação e tomada de decisão.

Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento não deve ser entendida apenas como uma iniciativa tecnológica, mas como um sistema integrado que envolve pessoas, processos, governança e cultura organizacional.

2.2 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Aprendizagem Organizacional refere-se à capacidade da organização de adquirir, desenvolver, compartilhar e utilizar conhecimento de forma contínua, promovendo melhorias em seus processos e resultados.

De acordo com *Argyris e Schön* (1978), o aprendizado organizacional ocorre quando o conhecimento produzido pelos indivíduos é incorporado aos processos, normas e práticas da organização. Esse processo permite que experiências passadas influenciem decisões futuras, reduzindo a repetição de erros e ampliando a capacidade de inovação.

Nesse contexto, a Memória Organizacional desempenha papel fundamental, funcionando como um repositório de conhecimentos acumulados ao longo do tempo. Quando adequadamente estruturada, a memória organizacional permite preservar experiências relevantes mesmo diante de mudanças de equipes, encerramento de projetos ou movimentação de profissionais.

A ausência de mecanismos formais para captura e reutilização do conhecimento pode resultar na perda de aprendizados importantes, comprometendo a eficiência operacional e a evolução organizacional.

2.3 RETENÇÃO DO CONHECIMENTO E A SISTEMÁTICA DE LIÇÕES APRENDIDAS

O conhecimento nas organizações manifesta-se sob duas formas indissociáveis: o tácito, enraizado na experiência e nas ações dos indivíduos, e o explícito, passível de codificação e

transmissão em linguagem formal (*NONAKA; TAKEUCHI, 1995*). O grande desafio em engenharia de projetos complexos reside na conversão do conhecimento tácito dos engenheiros de campo em conhecimento explícito corporativo através do processo de externalização.

As lições aprendidas representam o mecanismo formal para essa conversão. De acordo com as diretrizes consolidadas pelo *Project Management Institute (PMI)*, uma lição aprendida é o conhecimento adquirido durante a execução de um projeto, refletindo tanto os aspectos positivos quanto os negativos, que deve ser documentado de forma a servir de base para o planejamento e a execução de empreendimentos futuros. Para que o ciclo se feche com sucesso, a sistemática não pode limitar-se ao arquivo estatístico de registros; ela deve incorporar de forma mandatória fases interdependentes:

[Captura] → [Tratamento e Validação] → [Armazenamento] → [Disseminação e Reutilização]

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e descritiva, conduzida por meio de um estudo de caso único. Segundo *Yin (2015)*, esse método é adequado para investigar fenômenos contemporâneos em seus contextos reais de aplicação. O caso analisado compreende a concepção, desenvolvimento e implantação do projeto "Ciclo de Aprendizado Organizacional – Sistema Integrado de Lições Aprendidas" em uma empresa brasileira do setor de energia. A metodologia adotada contemplou etapas de diagnóstico, planejamento, estruturação, implantação e avaliação dos resultados, descritas a seguir.

3.1 DEFINIÇÃO E ALINHAMENTO DO ESCOPO

O projeto teve origem a partir do desafio estratégico da organização voltado a otimização da estrutura de capital e construção de uma organização mais ágil, resiliente e preparada para desafios complexos. Nesse contexto, identificou-se a necessidade de estruturar uma sistemática corporativa de lições aprendidas capaz de fortalecer o aprendizado organizacional e preservar o conhecimento gerado nos empreendimentos.

3.2 IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS, OPORTUNIDADES E PARTES INTERESSADAS

Como etapa inicial, foi realizado um processo de identificação de riscos e oportunidades da iniciativa por meio da aplicação da metodologia *SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)*, conduzida com apoio especializado em gestão estratégica.

Paralelamente, foi realizado o mapeamento das partes interessadas (*stakeholders*) envolvidas no projeto, seguido da elaboração de uma matriz de responsabilidades (*RACI*), definindo papéis, responsabilidades e fluxos de comunicação necessários para a condução da iniciativa.

3.3 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL E BENCHMARKING

A fase de diagnóstico contemplou a realização de entrevistas com *stakeholders*, *workshops* de capacitação da equipe do projeto, levantamento das práticas existentes relacionadas à gestão de conhecimento e lições aprendidas e benchmarking externo.

Com base nas informações coletadas, foi realizada uma avaliação do nível de maturidade da organização em gestão de lições aprendidas, utilizando a régua de maturidade descrita no item 3.3.1. Essa avaliação permitiu identificar lacunas de governança, padronização de processos, mecanismos de armazenamento do conhecimento e práticas de reutilização das experiências registradas.

3.3.1 Modelo de maturidade em lições aprendidas

Para a avaliação da maturidade organizacional em Lições Aprendidas, foi adotado um modelo conceitual de três níveis, desenvolvido por uma consultoria especializada em Gestão de Projetos. O modelo possui caráter prático e foi estruturado com base na experiência acumulada da consultoria em iniciativas de Gestão de Projetos e Gestão do Conhecimento, considerando a evolução da organização quanto à formalização dos processos, à gestão das lições aprendidas e à utilização do conhecimento gerado ao longo dos projetos.

A classificação considera aspectos relacionados à existência de processos estruturados, consistência dos registros, centralização das informações, disseminação do conhecimento e utilização das lições aprendidas para suporte à tomada de decisão.

Nível 1 – Inicial: caracteriza organizações sem processo formal de Lições Aprendidas, com registros não padronizados, ausência de base única de conhecimento e compartilhamento limitado das experiências entre projetos.

Nível 2 – Estruturado: caracteriza organizações que possuem processo e ferramenta definidos para captura e documentação das lições aprendidas. O registro passa a fazer parte das práticas organizacionais, porém a reutilização do conhecimento e aplicação da sistemática do conhecimento ainda não esteja plenamente consolidada.

Nível 3 – Integrado e orientado por dados: caracteriza organizações que realizam análises estruturadas das lições aprendidas, mantêm registros consistentes e centralizados e utilizam as informações geradas para produção de indicadores e suporte à tomada de decisão e à implementação de melhorias.

A Figura 1 apresenta a régua de maturidade em Lições Aprendidas utilizada como referência para avaliação da situação inicial da organização e acompanhamento da evolução da iniciativa.



Figura 1 – Modelo de maturidade em Lições Aprendidas utilizado no diagnóstico

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

3.4 PLANEJAMENTO, CUSTOS E GOVERNANÇA DO PROJETO

O planejamento do projeto contemplou a elaboração do cronograma, definição dos marcos de implantação, estimativa dos recursos necessários e estruturação da governança.

Como parte do processo de planejamento, foi realizado o levantamento dos recursos necessários para a iniciativa, contemplando a otimização da infraestrutura já disponível na organização, o aproveitamento de recursos internos e a estimativa dos custos necessários para customização da ferramenta de gestão de lições aprendidas.

Após a avaliação técnica e financeira, optou-se pela utilização de recursos previamente aprovados para melhorias de sistemas corporativos, permitindo a implantação da solução sem a necessidade de abertura de orçamento específico para o projeto.

A governança da iniciativa foi estruturada por meio de reuniões semanais de acompanhamento conduzidas pela equipe do projeto e reuniões periódicas de reporte à diretoria, garantindo alinhamento estratégico, monitoramento dos riscos e acompanhamento dos resultados.

3.5 ESTRUTURAÇÃO DA SISTEMÁTICA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Com base nos resultados do diagnóstico, foi estruturada a sistemática corporativa de lições aprendidas, contemplando:

- Fluxos de processos;
- Procedimentos operacionais;
- Critérios de classificação das lições aprendidas;
- Manual de governança;
- Plano de comunicação;
- Indicadores de desempenho (*KPIs*).

Como suporte à operação do processo, foi definida a utilização de uma plataforma digital centralizada desenvolvida a partir da tecnologia *Power Apps*, permitindo o registro, consulta, acompanhamento e reutilização das lições aprendidas.

3.6 CAPACITAÇÃO, COMUNICAÇÃO E GESTÃO DA MUDANÇA

A implantação da sistemática foi acompanhada por ações estruturadas de gestão da mudança, comunicação e capacitação voltadas à promoção do compartilhamento e da reutilização do conhecimento. Foram realizados *workshops* de conscientização, treinamentos para utilização da ferramenta e disponibilizados materiais de apoio aos usuários, com o objetivo de reduzir resistências e fortalecer a cultura de aprendizagem organizacional. A estratégia de engajamento contou ainda com liderança ativa, patrocínio executivo consistente e participação de áreas parceiras, como Recursos Humanos e Tecnologia da Informação, assegurando alinhamento institucional e suporte à adoção da iniciativa. Adicionalmente, a aplicação da sistemática em projetos-piloto permitiu evidenciar benefícios concretos na captura, retenção e reutilização do conhecimento, reforçando a percepção de valor pelas equipes. Esses resultados contribuíram para aumentar o engajamento e a adesão à iniciativa, além de mitigar barreiras culturais relacionadas à exposição de falhas e ao compartilhamento de experiências e aprendizados.

3.7 APLICAÇÃO EM PROJETOS-PILOTO

A validação da sistemática ocorreu por meio de sua aplicação em projetos-piloto.

O primeiro piloto consistiu na captura de lições aprendidas provenientes de um projeto de implantação de infraestrutura industrial para captação de água e na reutilização dessas informações em um novo empreendimento com características semelhantes.

O segundo piloto teve como objetivo capturar e estruturar conhecimentos gerados durante a execução de um projeto industrial de geração elétrica em andamento, visando sua futura aplicação em empreendimentos subsequentes através da revisão de critérios técnicos.

Os resultados obtidos nos projetos-piloto subsidiaram ajustes na ferramenta, nos processos e nos mecanismos de governança antes da expansão da solução para outras áreas da organização.

3.8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A avaliação da iniciativa foi realizada por meio da análise de indicadores quantitativos e qualitativos, incluindo:

- Quantidade de lições aprendidas registradas;
- Número de colaboradores capacitados;
- Expansão da utilização para novas áreas organizacionais;
- Evolução do nível de maturidade em gestão de lições aprendidas;
- Evidências de reutilização do conhecimento;
- Benefícios operacionais e financeiros observados.

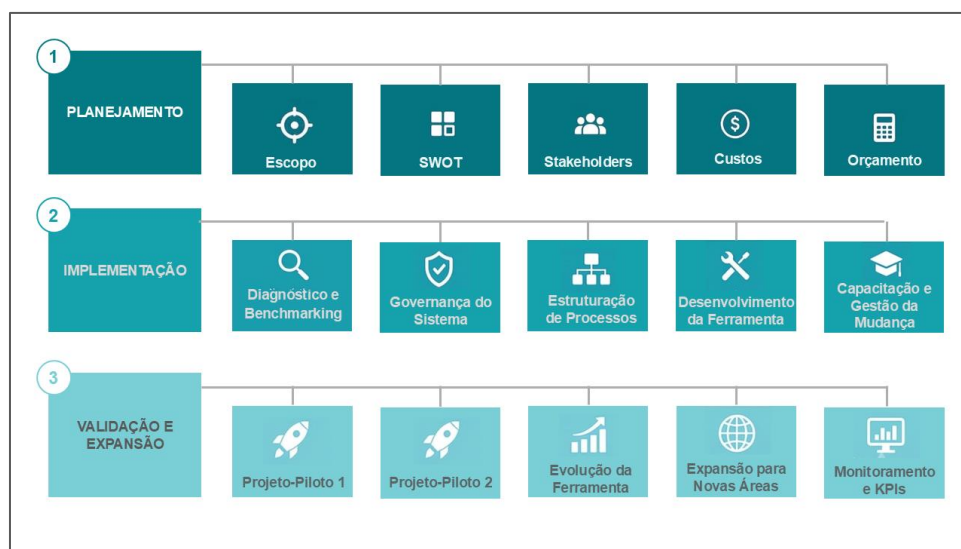


Figura 2 – Fluxo metodológico de implantação do Sistema Integrado de Lições Aprendidas

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estruturação do projeto "Ciclo de Aprendizado Organizacional – Sistema Integrado de Lições Aprendidas" foi concebida a partir de uma abordagem sociotécnica equilibrada. Reconhecendo que iniciativas isoladas de Gestão do Conhecimento frequentemente fracassam quando focadas exclusivamente em plataformas de *software*, a governança desta iniciativa estabeleceu três pilares interdependentes e de igual relevância: Pessoas, Processos e Tecnologia.

4.1 O PILAR DE PESSOAS: GOVERNANÇA, ENGAJAMENTO E SEGURANÇA PSICOLÓGICA

A dimensão humana constituiu o alicerce para a sustentabilidade da nova sistemática corporativa. O primeiro passo para viabilizar a transição cultural consistiu na definição clara

de uma estrutura matricial de papéis e responsabilidades. A governança foi desenhada para distribuir a responsabilidade pela captura do conhecimento, ao mesmo tempo em que garantiu o suporte institucional necessário:

- **Patrocinador Executivo (*Sponsor*):** Papel desempenhado pela liderança executiva da área de Engenharia, cuja atuação ativa e contínua conferiu legitimidade estratégica ao projeto, assegurando o alinhamento com as metas corporativas de longo prazo e provendo os recursos orçamentários necessários.
- **Especialista (*PMO*):** Atuou como o agente integrador e o guardião metodológico do sistema. Sob a liderança de um especialista em gerenciamento de projetos, o *PMO* encarregou-se de monitorar os prazos de implantação, mitigar desvios de escopo e realizar a articulação entre as diferentes frentes técnicas da companhia.
- **Multiplicadores de Lições Aprendidas:** Profissionais técnicos seniores e líderes de projetos alocados nas frentes operacionais, responsáveis por estimular os times de campo a identificar novos aprendizados e atuar como validadores de primeira linha do conteúdo técnico inserido.

A gestão de pessoas focou em combater a barreira do " receio de julgamento ou exposição indevida" por meio da promoção ativa de um ambiente dotado de segurança psicológica. A liderança promoveu *workshops*, treinamentos e ações de comunicação pautadas pela premissa de que o erro, quando adequadamente analisado e compartilhado, transmuta-se de um passivo operacional para um ativo de conhecimento de alto valor. Essa clareza de propósito mitigou a resistência das equipes e fomentou o senso de pertencimento e corresponsabilidade pelo sucesso coletivo da engenharia.

4.2 O PILAR DE PROCESSOS: O FLUXO DO CICLO DE APRENDIZADO ORGANIZACIONAL

A institucionalização do sistema demandou a modelagem de um fluxo processual enxuto, padronizado e incorporado de forma orgânica às rotinas pré-existentes de gerenciamento de projetos. O processo foi dividido em quatro macro etapas sequenciais, conforme detalhado a seguir:

[1. Identificação/Captura] → [2. Revisão e Tratamento] → [3. Aprovação] → [4. Disseminação/Reutilização]

1. **Identificação e Captura:** Qualquer membro da empresa pode submeter uma lição aprendida por meio de um formulário simplificado. O foco desta etapa é descrever a

situação inicial (o evento gerador), a consequência gerada e a ação mitigadora ou de melhoria proposta.

2. **Revisão:** As submissões são recebidas pela equipe de governança (Multiplicadores), que realiza uma análise inicial para avaliar a qualidade, a clareza e a estrutura das informações registradas, eliminando duplicidades, corrigindo inconsistências textuais e assegurando a adequada anonimização dos dados. Essa etapa busca garantir que os registros sejam objetivos, compreensíveis e passíveis de reutilização.
3. **Aprovação:** A lição tratada é direcionada gestores ou Diretoria da área ou disciplina correlata. Estes profissionais avaliam o impacto da lição e aprovam se o aprendizado deve ser formalizado como um novo padrão corporativo.
4. **Disseminação e Reutilização:** Uma vez validada, a lição passa a integrar o repositório ativo da companhia e é comunicada aos grupos de interesse. O diferencial competitivo do processo reside na obrigatoriedade metodológica: no planejamento de qualquer novo projeto de engenharia, a equipe de desenvolvimento é compelida a realizar uma consulta estruturada ao banco de lições, aplicando as experiências passadas diretamente nas matrizes de riscos e escopo do novo empreendimento.

4.3 O PILAR DE TECNOLOGIA: A FERRAMENTA DIGITAL

Um dos principais destaques práticos do projeto residiu na adoção de uma abordagem pragmática e orientada à geração de valor. Em vez de recorrer a soluções comerciais de mercado que demandariam investimentos significativos em licenças e customizações, a equipe priorizou o aproveitamento de recursos e plataformas já disponíveis na organização, buscando maximizar a eficiência, a aderência aos processos existentes e a sustentabilidade da solução. Com isso, capitaneou-se o uso de ferramentas *low-code* integradas ao ecossistema digital já contratado pela companhia (plataformas da *Microsoft*). A plataforma foi desenvolvida utilizando o *Power Apps* para a interface com o usuário, garantindo uma usabilidade intuitiva e acessível tanto via computadores corporativos quanto por dispositivos móveis no campo. O banco de dados e as automações de fluxos de aprovação técnica foram construídos por meio do *Sharepoint* e do *Power Automate*, gerando notificações automáticas para os validadores sempre que uma nova lição de sua especialidade ingressasse na esteira. Por fim, a camada de inteligência e visualização de dados foi edificada no *Power BI*, onde foi disponibilizado um painel gerencial de monitoramento contínuo. Este painel permite aos gestores acompanhar, em tempo real, o volume de lições capturadas por disciplina, o tempo médio de validação técnica, o nível de engajamento das frentes de trabalho e, principalmente, a taxa de reutilização efetiva

do conhecimento em novos escopos, convertendo dados dispersos em visibilidade analítica para suporte à tomada de decisão estratégica.



Figura 3 – Painel gerencial de monitoramento das lições aprendidas

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

4.4 EVOLUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E EXPANSÃO CORPORATIVA

A implantação do Sistema Integrado de Lições Aprendidas ocorreu de forma gradual e estruturada, permitindo a validação contínua dos processos, o aperfeiçoamento da solução tecnológica e a ampliação progressiva do alcance organizacional.

A primeira fase da iniciativa, realizada entre novembro de 2023 e fevereiro de 2024, concentrou-se no desenvolvimento da solução digital e na implantação dos processos de captura, registro e acompanhamento de lições aprendidas na área de Engenharia. Nesse período, foram estabelecidos os procedimentos de governança, os fluxos de validação e os critérios de qualidade dos registros, criando as bases para a consolidação da sistemática.

Na segunda fase, conduzida entre setembro de 2024 e janeiro de 2025, a iniciativa foi expandida para outras áreas da organização, incluindo Jurídico, Suprimentos, Saúde, Segurança e Meio Ambiente (HSE), Comissão e Operação e Manutenção (O&M). Essa etapa foi marcada pela incorporação de melhorias de usabilidade, desempenho e experiência do usuário, resultantes dos aprendizados obtidos durante a fase inicial de utilização.

A partir de abril de 2025, iniciou-se a terceira fase do projeto, caracterizada pela transformação da solução em uma ferramenta corporativa, disponibilizada para toda a organização. Essa expansão representou um marco importante para a consolidação da Gestão do Conhecimento, ampliando o compartilhamento de experiências entre diferentes áreas de negócio e fortalecendo a cultura de aprendizado organizacional.

A evolução observada demonstra que a adoção gradual da sistemática contribuiu para reduzir resistências, aumentar o engajamento dos usuários e permitir a maturação dos processos antes da ampliação a nível corporativo. Como resultado, o sistema deixou de ser uma iniciativa restrita à Engenharia para tornar-se um instrumento organizacional de preservação e disseminação do conhecimento.

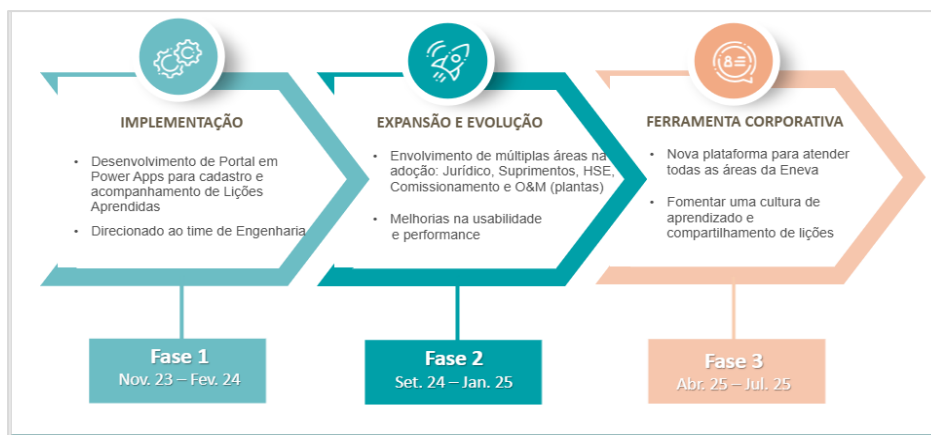


Figura 4 – Roadmap de implantação e evolução do Sistema Integrado de Lições Aprendidas

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

4.5 EVOLUÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM LIÇÕES APRENDIDAS

Antes da concepção do projeto, o diagnóstico inicial, realizado com base na régua de avaliação apresentada no item 3.3.1, indicava que a organização apresentava características compatíveis com o Nível 1 de maturidade em Lições Aprendidas. Nesse estágio, não havia um processo formalmente definido para captura e disseminação do conhecimento, os registros eram realizados de forma não padronizada entre diferentes projetos e inexistia um banco de dados centralizado para armazenamento e consulta das experiências adquiridas. Como consequência, grande parte do conhecimento permanecia dispersa em documentos isolados ou na memória tácita das equipes.

Com a implantação da sistemática corporativa de lições aprendidas, foram estabelecidos processos padronizados, papéis e responsabilidades claramente definidos, além da disponibilização de uma ferramenta dedicada para registro, acompanhamento e consulta das lições aprendidas. Essas iniciativas permitiram à organização evoluir para o Nível 2 de maturidade, caracterizado pela existência de processos e ferramentas formalmente estruturados e incorporados às rotinas organizacionais.

Entre os principais avanços observados destacam-se:

- Existência de processo padronizado para captura, registro e tratamento de lições aprendidas;

- Disponibilização de ferramenta corporativa para armazenamento e consulta do conhecimento organizacional;
- Definição de papéis e responsabilidades para sustentação da governança do sistema;
- Integração da prática de lições aprendidas à cultura organizacional e aos projetos da companhia;
- Expansão da iniciativa para diferentes áreas organizacionais, ultrapassando o escopo inicial da Engenharia.

Com base nos avanços alcançados, a organização se encontra em processo de evolução rumo aos níveis mais elevados de maturidade, especialmente no que se refere à utilização sistemática dos dados para geração de indicadores estratégicos e apoio à tomada de decisão corporativa. Nesse sentido, os resultados obtidos representam uma importante etapa na consolidação da aprendizagem organizacional e estabelecem bases sólidas para a continuidade do aprimoramento do sistema.

4.6 RESULTADOS TANGÍVEIS NOS PROJETOS-PILOTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL

A eficácia do sistema integrado foi validada por meio de sua aplicação em projetos de engenharia complexos de infraestrutura. Os impactos observados dividem-se em duas vertentes principais:

1. **Mitigação Contundente de Retrabalhos:** No primeiro projeto-piloto (referente à implantação de uma planta industrial de captação de água), a consulta ao repositório de lições aprendidas e reutilização delas, durante a fase de planejamento de um novo projeto de natureza similar, permitiu identificar três falhas críticas de dimensionamento geotécnico e de especificação de materiais ocorridas em empreendimentos anteriores. A aplicação preventiva desses aprendizados na fase de engenharia básica contribuiu para reduzir a probabilidade de repetição dos problemas identificados, evidenciando o potencial da sistemática para apoiar a tomada de decisão e aumentar a eficiência na execução dos projetos.
2. **Engajamento e Formação de Ativos:** O segundo piloto, que tinha como objetivo, capturar lições aprendidas de engenharia para futura reutilização, demonstrou a alta aderência e capilaridade do sistema. Em poucos meses, o banco de dados superou a meta inicial de registros validados, cobrindo frentes multidisciplinares como engenharia civil, mecânica, elétrica etc. O tempo médio entre a captura da lição, a

triagem pelos revisores e a aprovação da lição estabilizou-se dentro dos parâmetros operacionais estabelecidos na modelagem do processo.

4.7 DISCUSSÃO CRÍTICA: EFICIÊNCIA DE GESTÃO

Um aspecto central deste relato de prática, que contribui para o debate acerca das iniciativas de Gestão do Conhecimento no ambiente corporativo, reside na estratégia de utilização dos recursos financeiros ao longo da iniciativa que deu origem à solução proposta. Enquanto grandes organizações frequentemente realizam investimentos expressivos no licenciamento de plataformas complexas de *Enterprise Knowledge Management*, muitas vezes acompanhados de desafios relacionados à adoção e ao engajamento dos usuários, este projeto foi conduzido sob critérios orçamentários compatíveis com o direcionamento estratégico de otimização da estrutura de capital da organização.

A estratégia adotada priorizou a validação da sistemática em escala piloto antes da ampliação para outras áreas da organização. Essa abordagem permitiu validar processos, papéis, responsabilidades e mecanismos de governança em ambiente real, gerando evidências concretas dos benefícios da iniciativa e fortalecendo o apoio das lideranças para sua expansão corporativa.

O cumprimento das metas de escopo, prazo e custo foi favorecido por três fatores críticos de sucesso:

- **Abordagem *Low-Code/No-Code*:** A decisão estratégica de customizar ferramentas já presentes no ecossistema digital licenciado da companhia eliminou custos de aquisição de novas licenças e reduziu o ciclo de desenvolvimento da solução técnica, acelerando a disponibilização da solução.
- **Governança enxuta e alinhada:** O apoio de alto nível do patrocinador executivo acelerou as tomadas de decisão e neutralizou barreiras, mantendo a equipe focada nas entregas essenciais de alto valor (Mínimo Produto Viável — *MVP*).
- **Foco no Fator Humano:** Ao direcionar os esforços gerenciais para as ações de aculturação, comunicação clara e estabelecimento de segurança psicológica, o projeto garantiu que o processo e a ferramenta tecnológica fossem efetivamente utilizados.

Os resultados demonstram, portanto, que a maturidade em lições aprendidas não é um subproduto do volume de capital financeiro investido e, sim, da precisão do alinhamento entre os pilares de pessoas, processos e tecnologia, validando a viabilidade de reutilização deste modelo em outras organizações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

5.1 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

A estruturação e implantação do projeto "Ciclo de Aprendizado Organizacional – Sistema Integrado de Lições Aprendidas" permitiram responder ao problema de pesquisa que orientou este estudo, demonstrando que é possível implementar uma sistemática estruturada de Gestão do Conhecimento voltada à retenção e reutilização do conhecimento organizacional em cenários complexos. A iniciativa possibilitou a consolidação de processos padronizados, governança definida e uma ferramenta corporativa para captura, armazenamento e disseminação de lições aprendidas.

O projeto contribuiu para reduzir a dispersão de informações, fortalecer a aprendizagem organizacional e criar mecanismos formais para transformar experiências de projetos em conhecimento reutilizável. Os resultados evidenciaram que o alinhamento entre pessoas, processos e tecnologia constitui fator determinante para a sustentabilidade de iniciativas de Gestão do Conhecimento.

5.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Sob a perspectiva teórica, este estudo reforça conceitos amplamente discutidos na literatura de Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Organizacional, demonstrando a importância da transformação do conhecimento tácito em conhecimento, estruturado, explícito e acessível à organização. Os resultados observados corroboram a visão de que a efetividade de sistemas de Gestão do Conhecimento depende não apenas da tecnologia empregada, mas também da existência de processos estruturados, governança adequada e cultura organizacional favorável ao compartilhamento de conhecimento.

Do ponto de vista prático, a experiência relatada evidencia que organizações podem desenvolver soluções eficazes utilizando plataformas *low-code* já disponíveis em seus ecossistemas tecnológicos, reduzindo custos de implantação e acelerando a adoção pelos usuários.

5.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Os resultados obtidos oferecem importantes contribuições para gestores e líderes organizacionais que buscam fortalecer práticas de Gestão do Conhecimento. A experiência demonstrou que o patrocínio executivo, a definição clara de papéis e responsabilidades e a incorporação das lições aprendidas aos processos de gestão de projetos são fatores críticos para o sucesso da iniciativa.

A evolução do nível de maturidade da organização, passando de um cenário compatível com o Nível 1 para o Nível 2 em gestão de lições aprendidas, evidencia avanços significativos na institucionalização dos processos de captura e compartilhamento do conhecimento. Além disso, a expansão da sistemática para diferentes áreas organizacionais demonstra seu potencial de replicação em outros contextos corporativos.

Outro aspecto relevante refere-se à capacidade de gerar valor tangível por meio da reutilização do conhecimento, contribuindo para a redução de retrabalho, melhoria da tomada de decisão e aumento da eficiência operacional.

5.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

Como limitações deste estudo, indica-se o fato de a análise estar baseada em um estudo de caso único realizado em uma organização do setor energético, o que restringe a generalização dos resultados para outros contextos organizacionais. Adicionalmente, a avaliação foi realizada durante a fase de consolidação da iniciativa, não contemplando ainda uma análise longitudinal capaz de mensurar seus efeitos em períodos mais extensos.

Para estudos futuros, recomenda-se o acompanhamento da evolução do sistema de lições aprendidas ao longo dos próximos anos, especialmente no que se refere à utilização de indicadores para suporte à tomada de decisão estratégica e à evolução para níveis mais elevados de maturidade organizacional.

Sugere-se ainda a investigação do uso de técnicas de Inteligência Artificial, Processamento de Linguagem Natural (PLN) e análise preditiva aplicadas ao banco de dados de lições aprendidas, com o objetivo de potencializar a identificação de padrões, correlação de riscos e recomendação automática de soluções para novos projetos.

6. REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 30401:2018. Sistemas de gestão do conhecimento – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E. Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly, Minneapolis, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.

ARGYRIS, Chris; SCHÖN, Donald A. Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Reading: Addison-Wesley, 1978.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

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

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®). 7. ed. Newtown Square: PMI, 2021.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.