ELISSANDRA PEREIRA HURTADO
KELLEN CRISTINA IGNÁCIA MENDES

PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDUSTRIA DE MINERAÇÃO: APLICAÇÃO DE COMUNIDADE DE PRÁTICA

Rio de Janeiro
2024

ELISSANDRA PEREIRA HURTADO
KELLEN CRISTINA IGNÁCIA MENDES

PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDUSTRIA DE MINERAÇÃO: APLICAÇÃO DE COMUNIDADE DE PRÁTICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Especialista em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial.
Orientadores: Esp. André Bello e M.Sc. Marconi Ponte Pereira.

Rio de Janeiro
2024

FOLHA DE APROVAÇÃO
PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDUSTRIA DE MINERAÇÃO: APLICAÇÃO DE COMUNIDADE DE PRÁTICA

ELISSANDRA PEREIRA HURTADO
KELLEN CRISTINA IGNÁCIA MENDES

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUCAÇAÕ EM ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE ESPECIALISTA EM GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL.

Aprovado por:

_____

Marcos Do Couto Cavalcanti, D. Sc.

_____

André Bello, Esp.

_____

Marconi Pereira, M. Sc.

_____

Fernando da Silva, M. Sc.

RIO DE JANEIRO

2024

CIP - Catalogação na Publicação

Hurtado, Elissandra Pereira; Mendes, Kellen Cristina Ignácia

H967p PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDUSTRIA DE MINERAÇÃO: APLICAÇÃO DE COMUNIDADE DE PRÁTICA / Elissandra Pereira Hurtado e Kellen Cristina Ignácia Mendes – Belo Horizonte, 2024.

83f.

Orientador: André Bello.

Coorientador: Marconi Pereira.

Projeto final submetido ao corpo docente do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de especialista em Master Business on Knowledge Management. 2024

1. Gestão do Conhecimento. 2. Práticas de Gestão do Conhecimento. 3. Comunidade de Prática 4. Diagnóstico de Gestão do Conhecimento. I. Projeto de implementação de práticas de Gestão do Conhecimento na Industria de mineração. II. Orientador (Belo, André e Pereira, Marconi). III. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

"É ótimo celebrar o sucesso, mas mais importante ainda é assimilar as lições trazidas pelos erros que cometemos". - Bill Gates

RESUMO

O presente projeto tem como objeto uma Indústria de Mineração, especializada no processamento, comercialização, logística de minérios, dentre outras iniciativas em prover inovação e sustentabilidade do negócio, para tanto possui um ativo de conhecimento em uma infraestrutura digital robusta para armazenar conhecimentos essenciais e críticos,

No entanto, mesmo com toda esta estrutura a Companhia enfrenta desafios na aplicação prática desses recursos, o qual não foram suficientes para evitar problemas e desafios de grandes magnitudes. Apesar das iniciativas de GC ao longo dos anos há falta de integração e reutilização das Lições Aprendidas, Boas Práticas, Normas e protocolos de projetos anteriores e que fazem parte também dos processos finalísticos da Companhia.

Diante deste cenário, vislumbrou-se uma oportunidade de melhoria e apoio a sustentabilidade do negócio. Foi realizado um estudo abrangente para investigar as razões por trás da falta de engajamento dos funcionários na utilização do conhecimento disponível. O método empregado envolveu uma análise detalhada das práticas atuais de gestão do conhecimento, entrevistas com especialistas e uma revisão da literatura acadêmica. Os resultados revelaram uma desconexão entre a disponibilidade do conhecimento e sua aplicação efetiva no cotidiano operacional da empresa. Apesar dos esforços para documentar e validar o conhecimento crítico, os funcionários demonstraram relutância em adotar as lições aprendidas, boas práticas e diretrizes operacionais disponíveis.

Como conclusão, identificou-se a necessidade de desenvolver estratégias mais abrangentes para promover uma cultura de aprendizado contínuo e incentivar a adoção ativa do conhecimento disponível. Isso inclui iniciativas de capacitação, estabelecimento de incentivos e reconhecimento, bem como a revisão e atualização contínuas das políticas e procedimentos.

A Gestão do Conhecimento é essencial para otimizar operações diárias, promover a troca de conhecimento entre equipes e garantir a conformidade regulatória. A metodologia desse projeto apresenta cinco fases instrutivas: 1. Preparação e planejamento inicial, 2. Coleta de dados e diagnóstico, 3. Desenvolvimento do plano de implementação, 4. Implantação e monitoramento e 5. Avaliação e aprimoramento contínuo.

Após o Diagnóstico imersivo optou-se pelo padrão das comunidades de prática como uma estratégia valiosa nesse processo, promovendo a colaboração e a troca de saberes entre os profissionais envolvidos. Ao superar esses desafios, a Companhia não apenas otimizará sua operação, mas também consolidará ainda mais sua posição como líder do setor, fortalecendo sua resiliência diante de futuros desafios e incidentes.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Práticas de Gestão do Conhecimento, Comunidade de Prática e Diagnóstico de Gestão do Conhecimento.

ABSTRACT

The present project focuses on a Mining Industry specialized in ore processing, commercialization, logistics, and other initiatives aimed at providing innovation and business sustainability. For this purpose, it possesses a knowledge asset in a robust digital infrastructure to store essential and critical knowledge.

However, despite this entire structure, the Company faces challenges in the practical application of these resources, which were not sufficient to prevent problems and challenges of great magnitude. Despite the Knowledge Management (KM) initiatives over the years, there is a lack of integration and reuse of Lessons Learned, Best Practices, norms, and protocols from previous projects, which are also part of the Company's end-to-end processes.

In this scenario, an opportunity for improvement and support for business sustainability was identified. A comprehensive study was conducted to investigate the reasons behind the lack of employee engagement in using available knowledge. The method employed involved a detailed analysis of current KM practices, interviews with experts, and a review of relevant academic literature. The results revealed a disconnect between knowledge availability and its effective application in the company's daily operations. Despite efforts to document and validate critical knowledge, employees showed reluctance to adopt available Lessons Learned, Best Practices, and operational guidelines.

As a conclusion, the need to develop more comprehensive strategies to promote a culture of continuous learning and encourage active adoption of available knowledge was identified. This includes training initiatives, incentives, and recognition programs, as well as continuous review and update of policies and procedures.

Knowledge Management is essential to optimize daily operations, promote knowledge exchange among teams, and ensure regulatory compliance. The methodology of this project consists of five instructional phases: 1. Preparation and initial planning, 2. Data collection and diagnosis, 3. Development of the implementation plan, 4. Implementation and monitoring, and 5. Evaluation and continuous improvement.

After the immersive diagnosis, the standard of communities of practice was chosen as a valuable strategy in this process, promoting collaboration and knowledge exchange among the professionals involved. By overcoming these challenges, the Company will not only optimize its operation but also further consolidate its position as a sector leader, strengthening its resilience in the face of future challenges and incidents.

Keywords: Knowledge Management, Knowledge Management Practices, Community of Practice, and Knowledge Management Diagnosis.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. Espiral do conhecimento. 16

Figura 2. Ba: ambiente promotor para troca de informações e geração de novos conhecimentos. 18

Figura 3. Modelo de governança por linhas de defesa. 19

Figura 4. Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). 28

Figura 5. Processos de Conhecimento e suas interações. 30

Figura 6. Abordagem em GC. 32

Figura 7. Ferramentas de Gestão do Conhecimento para Projetos de Capital (SONNTAG e CARVALHO, p.6).....37

Figura 8. Participantes do Survey de GC. 42

Figura 9. Cargos dos respondentes de acordo com a Estrutura Organizacional 42

Figura 10. Estágios de Evolução de CoPs. 63

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Necessidade ou aplicabilidade das práticas de GC.....50

Gráfico 2. Aplicação das práticas de GC na sua empresa.....50

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1. O que se entende por GC? 43

Tabela 2. Quais os maiores problemas de GC na sua atuação? 43

Tabela 3. Como localiza ou compartilha conhecimentos relacionados a sua atuação com outros colegas/equipe? 44

Tabela 4. Forças e Oportunidades 45

Tabela 5. Ameaças e Fraquezas 45

Tabela 6. Lista de Problemas de Conhecimento 47

Tabela 7. Direcionamento estratégico.....48

Tabela 8. Papéis e Responsabilidades na Gestão de CoPs.....59

Tabela 9. Indicadores e Forma de Mensuração de CoPs 62

Tabela 10. Indicadores e Formas de Mensuração do Conjunto de CoPs.....62

Tabela 11. Passo a Passo de Gestão de Comunidade de Prática. 74

Tabela 12. Sugestão de KPIs a serem implantados nas CoPs.....74

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 11

2. JUSTIFICATIVA 14

2.1 Objetivo Geral 20

2.1.1 Objetivo Específico 20

3. REFERENCIAL TEÓRICO 22

4. METODOLOGIA 25

5. PREPARAÇÃO E PLANEJAMENTO INICIAL 27

5.1 O Modelo de Referência da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (MR-SBGC) aplicado ao processo de diagnóstico e implementação das práticas de GC deste projeto 27

5.2 Identificação de *Stakeholders* 35

5.3 Identificação de Ambiente de GC 36

6. COLETA DE DADOS E DIAGNÓSTICO 38

6.1 Diagnóstico 38

6.1.1 Análise Documental 38

6.1.2 *Survey* 39

6.1.3 Entrevistas Individuais 40

6.1.4 Mapa do Conhecimento 40

6.1.5 Coleta 41

6.1.6 Análise e Entendimento GC 42

6.1.7 Swot 44

6.1.8 Dimensão dos Processos Finalísticos e Gerenciais 46

6.1.9 Governança de Gestão do Conhecimento 49

6.1.10 Avaliação dos Processos de Conhecimento e Avaliação das Práticas Identificadas de GC 49

7. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO 52

7.1. Comunidades de Práticas (COPS) 52

7.2. Comunidade de Práticas como solução para transferência do conhecimento especializado 55

7.3. Objetivo da Comunidade de Práticas 57

7.4. Governança da Gestão De Comunidade de Práticas 57

7.5 Métricas, Indicadores e Evolução 61

8. IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO: GUIA DE GESTÃO DE COMUNIDADES DE PRÁTICAS 63

8.1 GESTÃO DE COMUNIDADE DE PRÁTICAS 65

8.2 Desenvolvimento da Comunidade de Prática (COP) PILOTO - SPCI..67

8.2.1 Definição de Escopo e Objetivos 67

8.3 Mapeamento das pessoas e governança 68

8.4. Capacitação e comunicação para os participantes 69

8.5. Indicadores (KPIs) 74

9. CONCLUSÃO 76

10. REFERÊNCIAS 78

1. INTRODUÇÃO

O trabalho a seguir tem o intuito de apresentar uma metodologia de Gestão do Conhecimento (GC) e seus impactos em uma macro empresa de mineração, especificamente na diretoria responsável pela elaboração de padrões técnicos, disseminação dos padrões, capacitação da equipe e verificação da aplicação dos padrões técnicos com foco em segurança e integridade dos ativos críticos.

A indústria de mineração, caracterizada por sua complexidade operacional e pela constante busca por eficiência e inovação, destaca-se como um setor que demanda uma gestão eficaz do conhecimento. A GC nesse contexto torna-se crucial, pois envolve a captura, compartilhamento e aplicação estratégica do conhecimento existente dentro das organizações mineradoras. A disseminação de padrões técnicos desempenha um papel fundamental nesse cenário, pois estabelece diretrizes e melhores práticas que promovem a padronização de processos, a melhoria da qualidade e a segurança das operações. A adoção e a disseminação eficaz desses padrões não apenas impulsionam a eficiência e a competitividade da indústria de mineração, mas também contribuem para a sustentabilidade e o desenvolvimento do setor a longo prazo. Neste contexto, a sinergia entre a GC e a disseminação de padrões técnicos emerge como um diferencial estratégico para as empresas mineradoras, permitindo a otimização de recursos, a redução de custos e a promoção de práticas sustentáveis e inovadoras.

O objetivo desse trabalho é investigar o fenômeno dinâmico da troca de conhecimento entre os membros da equipe, com foco na transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito entre diversas camadas de exercício na atuação dos trabalhadores dentro a empresa. E por fim trazer uma iniciativa para que o conhecimento explícito se torne utilizado e reutilizado, como também internalizado de maneira transversal em toda cadeia produtiva da Companhia. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento explícito é formal e sistemático, expresso por números e palavras, facilmente comunicado e compartilhado em dados, informações e modelos. É teorizado, abstrato e baseado na racionalidade, podendo ser processado, armazenado e transmitido em textos, livros, apostilas e por computadores. Por outro lado, o conhecimento tácito é pessoal, subjetivo e difícil de ser codificado, oriundo da experiência e das vivências individuais. É prático, fruto de uma longa

reflexão e difícil de ser expresso por palavras, sendo considerado essencial para a competitividade das organizações.

A compreensão dessas práticas de troca de conhecimento, em um ambiente onde foi iniciado a formalização e as implantações de documentos normativos baseados em normas internacionais e como serão aplicadas nas atividades diárias, ambiciona uma visão abrangente sobre como as equipes colaboram e compartilham conhecimentos de forma eficaz. Através do diagnóstico foi possível identificar os resultados de estratégias e abordagens que possam ser aplicadas para maximizar os resultados atuais nas práticas utilizadas, lacunas e necessidades que podem ser aprimoradas na cadeia de processo da diretoria em questão e em contextos diversos de organização e comunicação de empresas que demandam uma atuação concisa e harmônica posto as diversidades imputadas pela lógica de abrangência de múltiplos contextos.

A GC tem cada vez mais se estabelecido como um processo gerencial essencial para as organizações modernas. Entretanto, muitas organizações ainda estão em estágios iniciais de implementação da GC eficaz, uma vez que sua sistemática requer tomadas de decisões importantes para seu direcionamento estratégico. O processo de diagnóstico de GC torna-se fundamental para a identificação de como determinada organização está “cuidando” deste importante ativo intangível. Entre outras informações, o processo de diagnóstico revela se estes “cuidados” são sistemáticos, explícitos e intencionais, ou seja, se apresentam as premissas centrais e básicas de um aparato de gestão. Esse conjunto de fatores reflete a complexidade do trabalho do gestor do conhecimento nas organizações. A fim de compreender o conceito do conhecimento engajado para esse fim, busca-se nas obras de Nonaka e Takeuchi (2008, p.63), como as organizações criam, compartilham e utilizam o conhecimento de maneira eficaz.

A GC será, portanto, a prática adotada para fornecer os melhores conhecimentos e informações para o desenvolvimento produtivo sustentável para os diversos setores da economia brasileira. O diagnóstico é uma ação necessária para que se possam conhecer as necessidades e problemas de conhecimento envolvidos na empresa. A sistematização desse conhecimento só é possível com a ciência de todos os conhecimentos envolvidos no labore da execução do afazer de determinada empresa.

Para avaliar esse trabalho é necessário entender as variáveis do ambiente

organizacional como a cultura organizacional, políticas, regras, modelos de competências das unidades e as tecnologias existentes para apoio à GC. Nesse sentido compartilha-se aqui a perspectiva de Neto:

> Uma premissa deste trabalho é que o conhecimento só existe na mente humana e entre as mentes. O conhecimento fora deste contexto é visto como informação e a GC ganha terreno a partir da compreensão de que sua terminologia é metafórica, uma vez que o conhecimento é inerente aos seres humanos e não se transfere ou se compartilha com facilidade ou espontaneidade. (NETO, 2005, p17).

A GC é um processo contínuo e periódico que merece atenção constante nas instituições. Considerando as dinâmicas internas das empresas, uma revisão sistemática dos conhecimentos que circulam é essencial para potencializar a troca de saberes entre os colaboradores. Nesse contexto, algumas considerações são fundamentais, sendo: planejar os abandonos, as manutenções de equipes, as aquisições e perdas do processo que também mudam de acordo com as mudanças dos trabalhadores, seja em um amadurecimento na formação e execução do processo, seja na renovação dos formatos da equipe.

A boa vitalidade do produto do processo de produção tem a ver com o investimento subjetivo que cada área e trabalhador pode ceder em seu empenho, embora o produto base possa permanecer como referência a oferta e produção dinamiza a maneira que aquela determinada empresa irá ser vista no mercado. Drucker (1994, *apud* CARAVANTES, 1998, p.123) inspira e educa gerentes com seus marcantes artigos, desde estratégia corporativa e estilos gerenciais até mudanças sociais e conhecimento.

2. JUSTIFICATIVA

O projeto proposto visa construir uma abordagem estratégica para aproveitar as ferramentas já disponíveis na operação da empresa e na GC em uma empresa de mineração atuante no Brasil e em âmbito global, bem como avaliar os impactos dos conhecimentos adquiridos. Esta investigação transcende a simples delimitação do tema abordado no projeto, pois reconhece a necessidade fundamental de compreender os conhecimentos que permeiam o processo produtivo de uma empresa, especialmente em um setor tão complexo e dinâmico como a mineração.

O processo de GC não se restringe apenas à identificação e documentação dos conhecimentos existentes, mas também demanda uma compreensão abrangente dos tipos de conhecimento relevantes para a empresa, desde o conhecimento técnico especializado até o conhecimento contextual e estratégico. Nesse contexto, o diagnóstico proposto constitui-se como um elemento crucial para fornecer insights valiosos que servirão como base para análises futuras e considerações estratégicas.

A pesquisa visa fornecer uma visão holística das práticas de GC atualmente em vigor na empresa de mineração em questão, identificando áreas de excelência e oportunidades de melhoria. Por meio dessa abordagem, será possível não apenas otimizar as técnicas de GC já implementadas, mas também desenvolver novas estratégias e ferramentas adaptadas às necessidades específicas e aos desafios enfrentados pelo setor de mineração, como também identificar os especialistas técnicos e fomentar para que sejam os protagonistas deste processo de construção em colaboração.

Em suma, este projeto visa não apenas diagnosticar a eficácia das práticas de GC existentes, mas também fornece orientações práticas e recomendações para aprimorar e fortalecer o papel do conhecimento como um recurso estratégico dentro da empresa de mineração, capacitando-a a enfrentar os desafios presentes e futuros com confiança e resiliência.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) a teoria da construção do conhecimento perpassa por cinco fases:

- (1) compartilhamento do conhecimento tácito;
- (2) criação de conceitos;
- (3) justificação dos conceitos;
- (4) construção de um arquétipo

- (5) difusão interativa do conhecimento.

O foco do diagnóstico foi responder à questão: Como desenvolver e implementar uma metodologia eficaz de Gestão do Conhecimento na empresa, de modo a otimizar as operações diárias, promovendo maior troca de conhecimento entre a equipe, aumentar a segurança e garantir a conformidade regulatória?

Mas para tanto, não basta apenas utilizar GC ou adotar um Modelo de GC inerente às necessidades deste contexto. Precisamos compreender como ocorre a criação e utilização do conhecimento. Esse trabalho terá como empenho analisar a dinâmica da troca de conhecimento entre os membros da equipe o foco na transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito.

Na literatura científica, um dos conceitos e teorias mais aceitos para a construção do conhecimento é o de Nonaka e Takeuchi (1997). Segundo os estudiosos japoneses, a construção do conhecimento é "um processo humano dinâmico que busca justificar a crença pessoal em relação à verdade". Esse conceito oriental contrasta com a crença ocidental, que percebe o conhecimento enfatizando sua natureza absoluta, estática e não humana (Neto, 2005).

Além disso, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que a construção do conhecimento "deve ser entendida como um processo que organiza o conhecimento criado pelos indivíduos em nível organizacional, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da companhia ou de um conjunto de organizações", como é o caso do sistema produtivo do objeto deste estudo.

Mas o que isso significa na prática? Para entender melhor essa construção, é necessário relembrar dois conceitos essenciais no processo de construção do conhecimento: a) conhecimento tácito; e b) conhecimento explícito.

a) **Conhecimento tácito:** conhecimento oriundo da experiência profissional individual acumulada que envolve percepções, habilidades, valores, intuições e aprendizado individual, geralmente não formalizado.
b) **Conhecimento explícito**: conhecimento que pode ser codificado ou está codificado por meio de manuais, normas, políticas, livros, periódicos, relatórios e sistemas de tecnologia da informação, podendo ser facilmente transmitido entre as pessoas.

Após compreender e absorver a sistemática da criação do conhecimento, é fundamental entender como ocorre o processo de construção do conhecimento, ou seja,

como o tácito se torna explícito e como o conhecimento explícito se torna tácito. Nonaka e Takeuchi (1997) criaram o processo de conversão do conhecimento, conhecido como a espiral do conhecimento, que ocorre de quatro maneiras: tácito para tácito (TT), tácito para explícito (TE), explícito para explícito (EE) e explícito para tácito (ET).

Essas transformações ocorrem por meio das etapas de Socialização, Externalização, Combinação e Internalização (SECI). O funcionamento desse processo é ilustrado graficamente na figura a seguir.

Figura 1. Espiral do conhecimento. Fonte: Adaptado pelas autoras do Modelo de Nonaka e Takeuchi (1997).

Socialização: é como o conhecimento tácito é convertido em conhecimento tácito. A socialização ocorre em reuniões informais dentro e fora da organização, onde a empatia desempenha um papel essencial para que a socialização ocorra efetivamente.

Externalização: é o processo de converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito. Isso ocorre durante discussões ou reflexões coletivas com o objetivo de criar um conceito. Por exemplo, quando a companhia está no processo de desenvolvendo um produto, tecnologia ou uma solução.

Combinação: envolve a união de conhecimentos explícitos para criar um conhecimento explícito. Isso ocorre entre membros da organização, quando dados analisados durante a externalização são categorizados e divulgados por relatórios e ferramentas de tecnologia, resultando em um novo conhecimento.

Internalização: é o processo pelo qual o conhecimento explícito se torna tácito. Cada pessoa absorve esse conhecimento de maneira única e, ao longo do tempo, adiciona suas próprias experiências a ele. Isso é comumente conhecido como "aprender fazendo".

É por meio da interação contínua entre os conhecimentos tácito e explícito que surge, por exemplo, a inovação e a construção de novos conhecimentos. Esse ciclo de criação de conhecimento organizacional é contínuo e aperfeiçoado. Para que esse ciclo continue, é essencial que a organização ou conjunto de organizações tenha condições favoráveis para esse processo (Nonaka; Takeuchi, 1997).

Uma dessas condições é a gestão de dados e informações para produção de conhecimento. A informação é essencial para todas as rotinas de uma organização ou setor estratégico, além de fornecer uma compreensão da realidade sobre um público-alvo ou área específica. Os dados que geram informações precisam ser organizados e gerenciados para análise e produção de novos conhecimentos.

Antes de prosseguir, é fundamental compreender que as transferências de conhecimento são diferenciais para organizações bem-sucedidas, sendo o processo de construção do conhecimento um dos principais impulsionadores do desenvolvimento organizacional, para tanto, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), a criação de conhecimento é essencial aos processos abordados anteriormente, conhecido como modelo SECI, desenvolvido por Nonaka e Takeuchi (1995). Esse processo de construção de novos conhecimentos requer um ambiente específico, que pode ser físico, virtual ou existencial, como mencionado por Ichijo (2008), Ishikura (2008), Nonaka e Toyama (2008). A institucionalização e promoção do conhecimento são consideradas como o ponto de partida para a construção de um ambiente inovador, como destacado por Takeuchi e Nonaka (2008). O conhecimento não se limita à

cognição dos sujeitos organizacionais, mas também circula no tempo, espaço e nos relacionamentos com os outros.

Para uma criação intensiva de conhecimento, o ideal é um ambiente de colaboração. Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005) destacaram a importância do receptor no processo de filtragem das informações, que podem agregar valor e modificar atitudes. Valentim (2010) observou um grande volume de informações informais circulando no ambiente externo do trabalho, que podem se transformar em conhecimento por meio das interações entre os sujeitos organizacionais.

Essas interações entre diferentes fontes e ambientes resultam em novos dados e informações, essenciais para a geração de novos saberes. A Figura 2 apresenta um arquétipo desse ambiente.

Figura 2. Ba: ambiente promotor para troca de informações e geração de novos conhecimentos. Fonte: Nonaka e Takeuchi (1995).

Essa construção de novos conhecimentos amplia a capacidade cognitiva do indivíduo, possibilitando a construção de um repertório intelectual que qualifica seu status para emitir e receber informações. Isso expande sua lógica de raciocínio, permitindo reflexões para melhores tomadas de decisões (De Sordi, 2008). Predizer mudanças, segundo Fukunaga (2022), requer precisão para capturar informações relevantes sobre as forças que impulsionam o ambiente de negócios em uma organização. Na Companhia, essa premissa é fundamental para o desenvolvimento das

atuações dos gestores, baseadas na inovação, experimentação e aprendizagem contínua, além da otimização estratégica de todas as áreas.

Modelo de governança por linhas de defesa

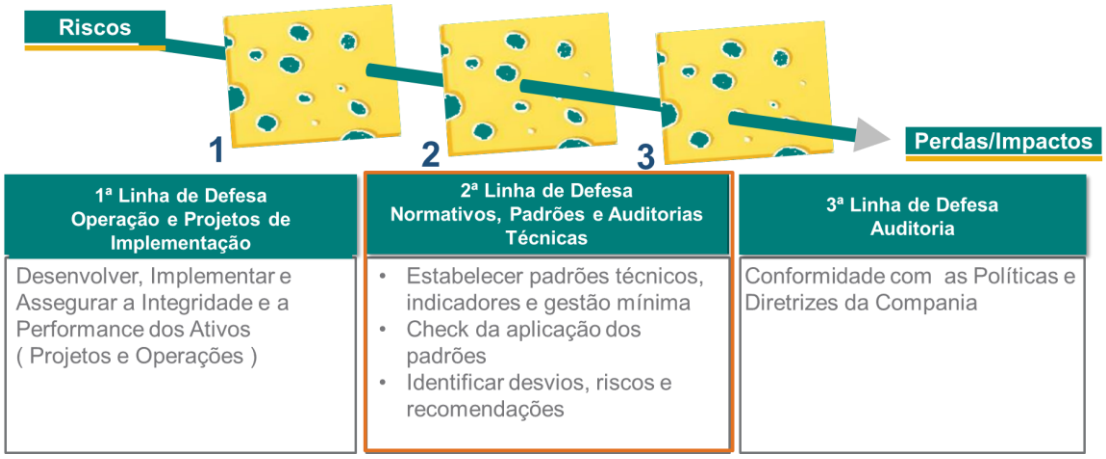

Figura 3. Modelo de governança por linhas de defesa. Fonte: As autoras

O diagnóstico do conhecimento permite sistematizar as formas que os conhecimentos tácitos se manifestam em diversos exercício de diversos cargos mediados pela política de comunicação e interação de cada empresa. Presente os argumentos, o diagnóstico permite materializar a manifestação coletiva mais relevante de como está sendo interpretado o conhecimento explícito por cada trabalhador e como essa interpretação se apresenta na ação agregando o conhecimento tácito da equipe.

A fim de executar uma análise do contexto da empresa, a prática de diagnóstico nos forneceu como resultados problemas e desafios de conhecimentos, como também os conhecimentos necessários para as entregas de forma sustentável e perene da organização alinhadas à estratégia dela. Para executar o conjunto de atividades da Etapa de Diagnóstico de GC, ajustamos a necessidade atual ao Modelo de Referência SBGC (MR-SBGC). O modelo em questão faz a avaliação das seguintes dimensões: Processos Finalísticos e Gerenciais, Sistemas de GC e Ambiente Facilitador. Para a coleta de dados e informações para o processo de avaliação, foram empregadas as seguintes técnicas de coleta: (1) análise documental, para coleta de dados e informações secundárias; e, para coleta de dados e informações primárias, (2) *Survey*; e (3)

entrevistas individuais, conforme detalhamento abaixo. Para tratamento de análise de dados e informações, foi empregada técnica de análise de conteúdo. As atividades da Etapa de Diagnóstico foram realizadas entre julho/2023 e setembro/2023.

O empenho de construção de diagnóstico irá perceber a Compreensão do contexto organizacional; Dimensão de Processos Finalísticos e Gerenciais; Dimensão do Sistema de GC e pôr fim a Dimensão Ambiente Facilitador. Assim, espera-se apanhar dados, operando segundo os resultados, na aplicação de ferramentas para a GC.

A avaliação apresentada por esse trabalho, compondo um panorama das **estratégias de GC**, por meio da análise documental, revelou que não há elementos constitutivos de uma estratégia de Gestão do Conhecimento única na empresa posto as grandes iniciativas em vários segmentos da GC, não há uma estratégia para harmonizar todos os programas (ferramentas de gestão de documentos (GED), programa de lições aprendidas e boas práticas, portais corporativos, páginas amarelas, programa de capacitação, iniciativas de inovação etc.), que são responsabilidade de diretorias/ gerências distintas que entendem por GC conceitos e práticas divergentes.

Espera-se que este estudo forneça insights sobre como a equipe colabora, compartilha conhecimento e aplica-o nos processos operacionais. Os resultados contribuirão para aprimorar a Gestão do Conhecimento na Indústria de Mineração, promovendo a segurança, eficiência e conformidade com as diretrizes estabelecidas.

2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo analisar a dinâmica da troca de conhecimento entre os membros da equipe, com foco na transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. A compreensão dessas práticas de troca de conhecimento, em um ambiente onde o objetivo final é a aplicação dos documentos normativos, permitirá uma visão mais abrangente sobre como a equipe colabora e compartilha conhecimento de forma eficaz. Além disso, o estudo contribuirá para a identificação de estratégias e abordagens que possam ser aplicadas em contextos semelhantes.

2.1.1 Objetivo Específico

- Analisar a Dinâmica da Troca de Conhecimento:

- Investigar como os membros da equipe interagem e compartilham conhecimento.
- Identificar os canais de comunicação utilizados para essa troca.
- Compreender como o conhecimento tácito é expresso e documentado.
- Avaliar a eficácia dessa transformação na aplicação dos documentos normativos.
- Propor estratégias que facilitem a troca eficaz de conhecimento.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico oferta, nessa seção, princípios metodológicos para compreender a GC. Buscando os cânones e as reflexões mais atualizadas, pretende-se aqui estruturar o caminho teórico, conceitual e metodológico ressaltando a importância da GC e elucidando o processo de construção de um diagnóstico do conhecimento, assim como, políticas de GC em uma empresa de grande porte.

Uma definição da epistemologia tradicional é apresentada por Alavi e Leidner (2001), afirmando que o conhecimento é informação interpretada na mente dos indivíduos. Nesse ponto percebe-se uma tensão entre conhecimento explícito e conhecimento Tácito. Ora se o conhecimento explícito seja uma deliberação dos cargos que atuam em uma hierarquia mais alta, além dos conhecimentos tácitos que partem de cada indivíduo é prudente considerar a interpretação de cada indivíduo e como essa interpretação impacta no fazer de cada colaborador.

> Conhecimento é a informação possuída pela mente do indivíduo: é a informação personalizada (que pode ou não ser nova, única, útil ou precisa) relacionada a fatos, procedimentos, conceitos, interpretações, ideias, observações e julgamentos. ALAVI e LEIDNER. P. 101. 2001.

Sobre o desafio tempestivo de organizar relações anárquicas dessa natureza, coube invocar Nonaka, Toyama e Konno (2000) que complementam esse ponto de vista, e acolhe que o conhecimento é um processo humano, dinâmico, de crenças pessoais justificadas acerca da realidade. Nonaka et al. (1997) afirma que o conhecimento é uma manifestação individual, a manifestação dele pode gerar um mínimo coletivo para atuação de uma gestão. Separa em diversas características, mas o empenhado aqui é o conhecimento explícito e o conhecimento tácito. Nossa hipótese baseia-se, até esse momento, em buscar o conhecimento relacionado ao trabalho e ao fazer e na crença de que, ao gerir essas informações, possa potencializar o processo como um todo em suas múltiplas instancias. Organiza assim o Conhecimento tácito, explícito e cultural nas reflexões de Bennett (2001), Choo (2003) e Davenport e Prusak (2004). Embora o conhecimento Tácito nessas reflexões seja anárquico, a organização e gestão para o fim empresarial é de valor inestimável. Aqui é possível identificar o papel do gestor como um filtro que acolhe o conhecimento relevante para tráfego de cada função. A relação com o diagnóstico é objetivamente organizar a manifestação

desses conhecimentos absorvendo o melhor para desempenho da empresa vista as maiores possibilidade de oferta de cada campo de trabalho.

> O raciocínio dialético aceita “ambos-e” (síntese do corpo/mente) e nos livra da tirania do “ou-ou”. A esse respeito, o raciocínio dialético vai contra a tradição da filosofia ocidental, resumida na obra do racionalista francês Descartes. [...] A experiência pessoal e física tem sido igualmente valiosa como a abstração indireta, intelectual na tradição intelectual japonesa. Na educação samurai medieval, ser um “homem de ação” era considerado uma contribuição maior para o caráter de alguém do que dominar a filosofia e a literatura (NONAKA; TAKEUCHI. P. 24. 1997).

Foi recorrente no levantamento bibliográfico as reflexões de Liebowitz (1999). A colaboração desses aponta como a GC lida com processos de valores a partir de colaboradores orgânicos. Aponta sistemas calcados no conhecimento e *softwares* da tecnologia da informação, recursos humanos e campos relacionados ao comportamento orgânico. Earl (2001) também muito reivindicado, entende a GC importantes para economia, filosofia e sociologia.

> As mudanças foram associadas ao poder de geração de valor da informação, um recurso que pode ser reutilizado, compartilhado, distribuído ou trocado sem perda de valor; na verdade, o valor é, algumas vezes, multiplicado. E o fascínio que se tem hoje pela competição sobre ativos invisíveis é um indicativo que as pessoas agora veem o conhecimento e sua relação com o capital intelectual como o recurso crítico, pois ele apoia a inovação e a renovação. (Earl, 2001, p.28)

A perspectiva de Hackett (2002) oferece uma estrutura que considera o conhecimento como um sistema integrado, com o objetivo de identificar, gerenciar e compartilhar saberes. Embora, para os propósitos desta pesquisa, a redundância associada à abordagem de Hackett possa ser evidente, suas contribuições são essenciais para compreender políticas, documentos, procedimentos e bancos de dados.

A sistematização do conhecimento explícito e a busca por um local estável para sua percepção requerem ferramentas seguras de apoio ao gestor. Essas ferramentas desempenham um papel fundamental na transformação do conhecimento documentado em práticas efetivas, permitindo que a organização aproveite ao máximo seu capital intelectual. Portanto, a aplicação dessas ferramentas é crucial para a gestão eficaz do conhecimento organizacional.

> Gestão do Conhecimento é definida pela abordagem sistemática e integrada com vista a identificar, gerir e partilhar todos os ativos de informação de uma empresa, incluindo bases de dados, documentos, políticas e procedimentos, bem como conhecimento prévio não articulado e experiência dos indivíduos. Fundamentalmente, trata-se de disponibilizar a informação existente a nível coletivo e a experiência da empresa a cada trabalhador individualmente, que por seu turno é também responsabilizado pela utilização criteriosa das mesmas e pela realimentação do stock daquelas. (HACKETT, 2002, p.727).

4. METODOLOGIA

A gestão eficaz do conhecimento é fundamental para o sucesso das organizações, especialmente em setores complexos como a indústria de mineração. Nesse contexto, a transformação do conhecimento tácito, baseado na experiência individual, obtido a partir de conhecimento explícito, formalizado e compartilhado, desempenha um papel crítico. Para analisar esse processo de forma abrangente, nosso trabalho adota uma abordagem estruturada, dividindo as ações em cinco fases, sendo:

FASE 1: PREPARAÇÃO E PLANEJAMENTO INICIAL

Fase 1.1. Identificação de Stakeholders.

Fase 1.2 Identificação de ambiente GC.

FASE 2: COLETA DE DADOS E DIAGNÓSTICO

FASE 3: DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

Fase 3.1: Definição de estratégias:

- Desenvolver diretrizes claras para a GC.
- Definir processos, ferramentas e responsabilidades.

Fase 3.2 Desenvolvimento do Programa de GC (Capacitação da Primeira Linha de Defesa):

- Disseminar os padrões entre os colaboradores.
- Capacitar a equipe para aplicar as práticas no dia a dia.

FASE 4: IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO

Fase 4.1: Implementação Gradual:

- Introduzir as práticas de forma gradual.
- Monitorar a adesão e os resultados.

Fase 4.2: Monitoramento Contínuo:

- Acompanhar a aplicação dos padrões.
- Realizar ajustes conforme necessário.

FASE 5: AVALIAÇÃO E APRIMORAMENTO CONTÍNUO

Fase 5.1: Avaliação dos Resultados:

- Medir o impacto das práticas implementadas.

- Identificar áreas de melhoria.

Fase 5.2: Feedback e Atualização:

- Coletar feedback dos colaboradores.
- Atualizar o plano de implementação com base nas lições aprendidas.

Os métodos selecionados foram eleitos conforme o referencial teórico, com o intuito de atender os objetivos e demonstrar o processo passo a passo.

5. PREPARAÇÃO E PLANEJAMENTO INICIAL

Nesse contexto, que envolve produção de conhecimento intensivo, um ambiente complexo e dinâmico, torna-se evidente e reforça-se a importância de uma abordagem abrangente, condizente com a amplitude e complexidade da Indústria de Mineração. Assim, a proposição de um modelo integrativo que englobe diversas facetas possibilita uma análise mais completa dos aspectos gerenciais na Companhia.

Vale ressaltar a existência de diversos modelos como referência para a implementação da GC nas organizações. Entre eles, destacam-se o padrão alemão Fraunhofer (https://www.fraunhofer.de/en.html), elaborado para atender a indústria e utilizado no Brasil pela EMBRAER, e a americana APQC (https://www.apqc.org/), voltado para a criação de métricas para controlar e desenvolver o conhecimento nas organizações, porém optou-se pelo Modelo de Referência em GC (SBGC, 2024), elaborado pela Sociedade Brasileira de GC (SBGC). Essa escolha é justificada pela adaptabilidade do modelo a diferentes segmentos e seu foco na pesquisa para aplicação prática em organizações de diversos portes e setores de atuação.

No Modelo de Referência em GC, fica claro que as iniciativas e práticas de GC são atividades-meio em uma organização, destinadas a facilitar o diagnóstico de problemas de conhecimento e de negócio, dar suporte e apoio na construção das estratégias e governança de GC, além de promover um ambiente facilitador, comunicação eficaz, relacionamentos interpessoais, cultura organizacional, gestão de mudanças, quando necessário, e infraestrutura. Ele é periodicamente revisitado e atualizado para se adequar às mudanças nas organizações e nos cenários socioeconômicos. É crucial examinar o modelo para compreender sua perspectiva e seu propósito.

5.1 O Modelo de Referência da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (MR-SBGC) aplicado ao processo de diagnóstico e implementação das práticas de GC deste projeto

De acordo com SBGC (2024), esse modelo é baseado em dois fundamentos essenciais, três dimensões e nove variáveis, conforme representado na Figura a seguir.

Dimensões:

- Dimensão Cadeia de Valor
- Dimensão Sistema de Gestão do Conhecimento
- Dimensão Ambiente Organizacional

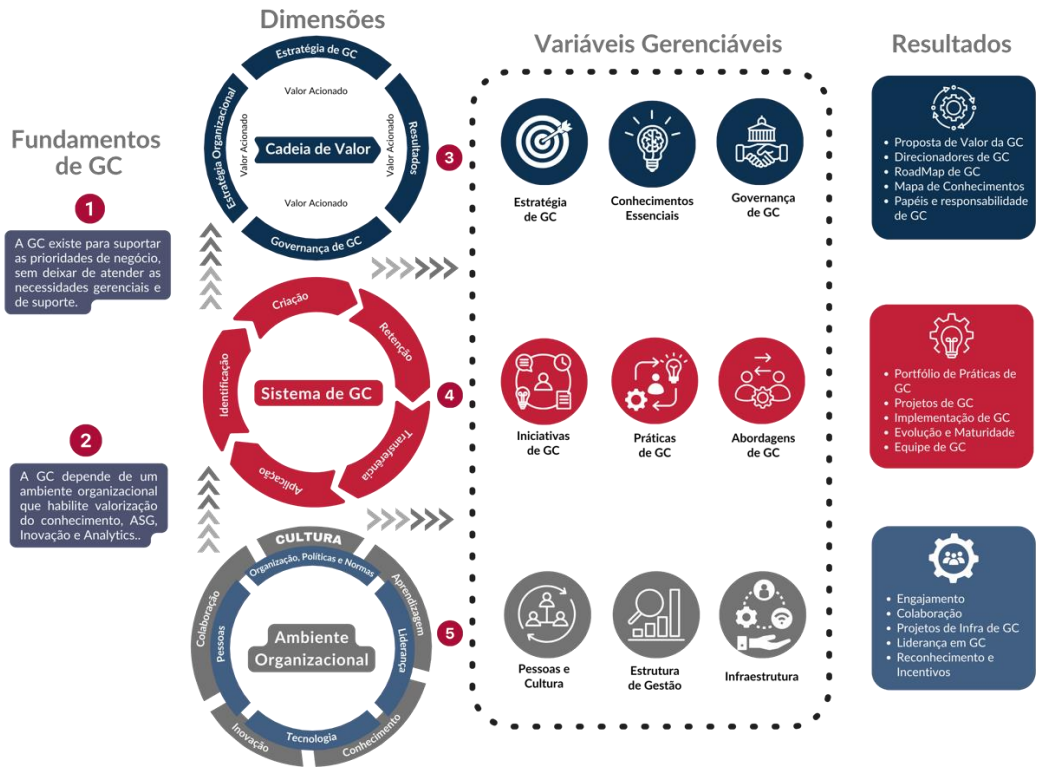

Figura 4. Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). Fonte: SBGC, 2024.

Fundamento 1: a GC existe para suportar as prioridades de negócio, sem deixar de atender as necessidades gerenciais e de suporte. Isso significa que a prioridade principal da GC é gerar valor para os macroprocessos de negócio e, em segundo, para os macroprocessos de gestão e serviços corporativos. (SBGC, 2024)

Fundamento 2: a GC depende de um ambiente organizacional que habilite a valorização do conhecimento, da aprendizagem, da inovação, e da colaboração. Isso significa que as condições viabilizadoras necessitam ser evoluídas e desenvolvidas para facilitar o êxito da dinâmica da gestão do conhecimento. (SBGC, 2024)

O MR-SBGC, possui três dimensões e nove variáveis, cada uma das dimensões possui fundamentos e lógicas que dão a "vida" ao modelo, veremos a seguir.

I. Dimensão Cadeia de Valor

A Dimensão Cadeia de Valor Refere-se às atividades que justificam a existência da empresa, logo, está vinculada diretamente ao primeiro fundamento, pois demanda dos indivíduos conhecimento sobre o negócio ao ponto de não apenas enxergar a dinâmica da cadeia de valor e eventuais problemas inerentes a ela, mas, principalmente, a importância do conhecimento, tanto para o que ele representa quanto para o papel que ele desempenha, e o quanto ele é identificado e valorizado como um recurso ou um ativo (Saito e Fukunaga, 2020) .

1. Estratégia de GC: visa evoluir o alinhamento estratégico entre GC e negócio e produzir, como resultado deste gerenciamento, a proposta de valor da GC, direcionadores estratégicos (como necessidades de negócio, objetivos e iniciativas estratégicas) e o *roadmap* da estratégia de GC.

2. Conhecimentos Essenciais: os conhecimentos essenciais são os objetos tratados pelo sistema de GC e demandados pelas iniciativas estratégicas. Como resultado de gerenciamento contínuo, obtém-se o Mapa de Conhecimento Essenciais e Críticos da Organização. Fukunaga (2022) identifica o conhecimento como uma fonte valiosa para impulsionar e fortalecer a posição competitiva da organização no mercado. Essa abordagem estratégica habilitará a empresa a visualizar e a navegar por seu Mapa de conhecimentos Essenciais e Críticos e a gerenciar a eliminação das lacunas entre o conhecimento atual e o conhecimento requerido, contribuindo assim com a atuação da empresa na concretização da sua visão.

3. Governança de GC: visa evoluir a incorporação da GC na estrutura da empresa, estabelecendo limites e regras para a dinâmica da GC. Como resultado, obtêm-se os papéis e responsabilidades da liderança e empregados em todos os níveis organizacionais. Esta variável passa pela identificação de patrocinadores, stakeholders e outros tomadores de decisão que podem influenciar a GC. Ela também visa a definição da equipe responsável pela implementação e gestão nos níveis tático e operacional. Neste item devemos fazer, entre outras, as seguintes perguntas: quem toma as decisões? o CEO? Diretor Comercial? Recursos Humanos? Há orçamento disponível para GC? Há uma equipe para trabalhar na gestão do conhecimento, se é tempo integral ou parcial? Há políticas e diretrizes? Este ponto é importante, pois a GC significa

mudanças e é necessário além dos recursos, liderança e apoio da liderança (SBGC, 2024).

II. Dimensão Sistema de GC

Esta dimensão da GC buscará implantar, acompanhar e intervir o/no sistema de GC. Refere-se às atividades que buscam integrar as soluções de gestão do conhecimento (práticas apoiando os processos de conhecimento e tecnologias suportando as práticas) para atender aos objetivos de GC e contribuir com as necessidades de negócio e, por conseguinte, com os objetivos e missão da empresa. A partir das demandas priorizadas na dimensão "Cadeia de Valor", é construída uma lógica de processos, práticas e abordagens para que as iniciativas e práticas de GC possam atender os objetivos do negócio (Saito e Fukunaga, 2020).

1. Iniciativas de GC: referem-se aos esforços para, num primeiro momento, evoluir as necessidades estruturais da GC e, num segundo momento, empreender melhorias e sofisticação da GC. Como resultado, busca-se a conclusão de projetos de gestão do conhecimento demandados pelas iniciativas estratégicas de GC. Essa variável inclui os processos de conhecimento da organização. É possível encontrar alguns processos de conhecimento na literatura especializada. Portanto, tanto o modelo de referência do SBGC quanto a literatura atual definem quatro processos como centrais (SBGC, 2024):

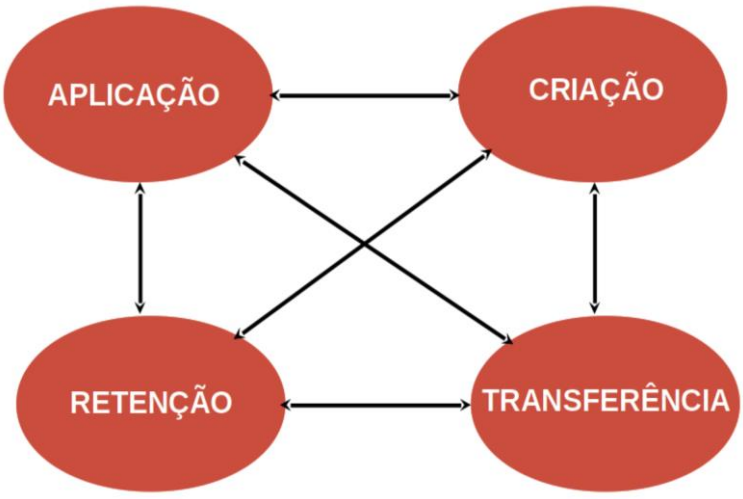

Figura 5. Processos de Conhecimento e suas interações. Fonte: Saito e Fukunaga (2020).

Identificação de Conhecimento: é o conjunto de atividades para identificação e classificação de conhecimentos e ativos de conhecimentos. Refere-se ao mapa de conhecimento crítico e identificação de lições aprendidas, boas práticas, entre outros ativos de conhecimento.

Criação de conhecimento: processo central da estratégia de inovação possui etapas de aquisição de conhecimento interno ou externo e de desenvolvimento de conhecimento. Em resumo significa criar produtos, serviços, processos e negócios.

Transferência de conhecimento: composto pelos subprocessos de disseminação e compartilhamento. Isso se refere a disseminar boas práticas, acelerar o aprendizado de novos membros da organização e gerar melhorias na interação e colaboração.

Retenção do conhecimento: compreendido como subprocessos de preservação e registro do conhecimento. Isso se refere a, dentro do possível, reter a experiência de profissionais com larga vivência e altamente especializados da organização, evitar a reinvenção da "roda" e registrar know-how de processos, projetos, métodos e técnicas.

Aplicação de conhecimento: pode ter subprocessos de acesso, uso e reuso de conhecimento. Isso se refere a ter acesso rápido à informação demandada para aplicação, uso e reuso de conhecimento, permitir fácil acesso aos especialistas para o uso de conhecimento relevante.

> *2. Práticas de GC:* são as soluções de GC em forma de mecanismos rotineiros incorporados aos processos de conhecimento, com necessidades de gestão. Como resultado, obtém-se um portfólio dinâmico de práticas de GC e sua implementação para atender aos objetivos de GC. Para SBGC (2024), uma prática pode servir a mais de um processo de conhecimento, entretanto, cada prática terá seu cerne ideológico para qual foi criada. A escolha da prática também considera o tipo de conhecimento, se é tácito ou explícito. Por exemplo, a implantação de uma comunidade de prática visa trabalhar o conhecimento tácito e é bem alinhada com a estratégia de inovação, mas ela também favorece a transferência, a retenção e a aplicação de conhecimento.
>
> *3. Abordagens de GC:* as abordagens das soluções de GC buscam equilibrar o

gerenciamento do conhecimento tácito e explícito, para gerar valor para a GC como um todo. Como resultado, obtém-se a implementação da GC. No geral e em essência as Práticas de GC, possuem um caráter de codificação ou de personalização. Essa ideia é bem alinhada com as abordagens de personalização e codificação de Hansen, Nohria e Tierney (1999), embora na época ele chamasse de estratégias, hoje está claro para campo que se trata de abordagem.

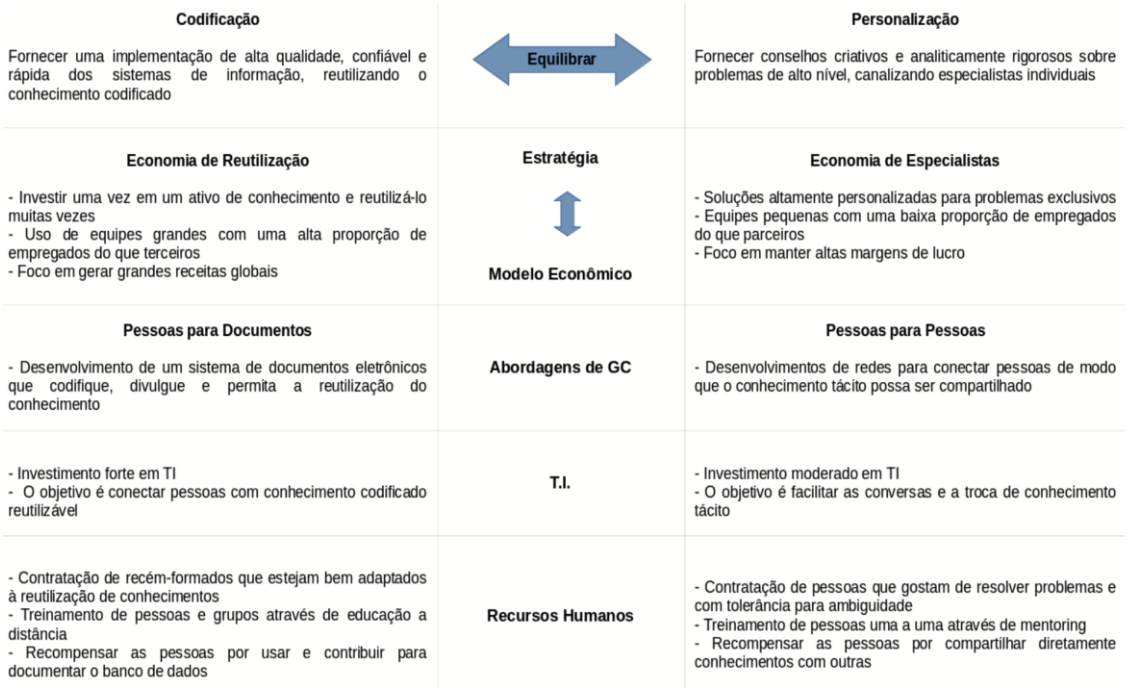

Figura 6. Abordagem em GC. Fonte: Adaptado de Hansen, Nohria e Tierney (1999).

Nota-se que as duas abordagens propostas por Hansen, Nohria e Tierney (1999) estão ancoradas a um determinado modelo econômico, um voltado a reutilização, manutenção de padrão e outro a especialização e a diferenciação. Esse tipo de linguagem é bem técnico e voltada aos gestores do conhecimento.

III. Dimensão Ambiente Organizacional

Segundo Saito e Fukunaga (2020), tornar a Gestão do Conhecimento sistemática, explícita e intencional demanda o engajamento de líderes e colaboradores, bem como mudanças na forma que as pessoas pensam e se comportam, levando-se em

consideração as políticas e diretrizes das empresas.

Assim, é necessário criar um ambiente organizacional facilitador e propício para as iniciativas de GC, que valoriza a dinâmica do conhecimento e o próprio o conhecimento como matéria-prima e insumo. É necessário mensurar, avaliar, gerenciar, desenvolver e evoluir o ambiente organizacional, identificando barreiras e facilidades para a gestão do conhecimento (SBGC, 2024).

> *1. Pessoas e Cultura:* esta variável leva a identificar meios ou conceitos que facilitam identificar, compreender e cuidar do conhecimento que está nas pessoas e na organização. Fukunaga (2022) complementa que tipicamente na Economia do Conhecimento duas variáveis são muito destacadas: uma é a colaboração e a outra a inovação. Assim do ponto de vista cultural, culturas orientadas para a colaboração e para a criação são mais propícias para a evolução e o desempenho das iniciativas de GC. Neste ponto as tipologias podem facilitar a avaliação e a compreensão da cultura da organização identificando seus pontos fortes e os pontos que necessitam de ajustes para uma melhor evolução da GC (SBGC, 2024).
>
> *2. Estrutura de Gestão:* representam o conjunto de políticas, normas, modelos e forma de organização da estrutura de gestão da empresa, nos quais precisam constar, de acordo com suas características, elementos de gestão do conhecimento. Como resultado, obtém-se a incorporação da GC em toda a estrutura de gestão da Companhia (SBGC, 2024).
>
> De acordo com Fukunaga (2022), compreender como funciona o modelo de gestão da organização é importante para que a gestão do conhecimento esteja conectada a este modelo, dito de outra forma “eles precisam conversar entre si”. Fukunaga (2022) ressalta ainda, que outro ponto importante é o design institucional, se a organização é mais horizontal ou vertical. A hierarquia, a comunicação, todos esses detalhes fazem parte desta variável e da dimensão ambiente organizacional. As políticas e diretrizes da organização. As políticas e diretrizes de gestão de pessoas, não podemos esquecer um ponto muito importante, GC é feito por pessoas para as pessoas.
>
> *3. Infraestrutura*: refere-se ao conjunto de infraestrutura física (para promover a interação, integração e a relação de confiança com as pessoas em um ambiente

mais adequado) e tecnológica para suporte à GC. Com a adoção do modelo de trabalho híbrido por algumas empresas, enfatiza-se uma necessidade maior pela infraestrutura tecnológica para o êxito da dinâmica da gestão do conhecimento. Como resultado obtém-se projetos de melhoria de infraestrutura com foco no suporte ao portfólio de práticas de GC e consequente na experiência dos colaboradores (SBGC, 2024). Mas vale ressaltar que GC não é tecnologia, nem gestão da informação ou de dados.

Após adoção de um modelo de referência a fim de estruturar a implementação, foi necessário a criação de um roteiro de diagnóstico representado descrito a seguir.

5.2 Roteiro para o Diagnóstico

Etapa 1: Compreensão do contexto organizacional:

- Análise documental – análise dos documentos relacionados à estratégia, processos, competências, políticas e regras da empresa.

Etapa 2: Dimensão Processos Finalísticos e Gerenciais:

- Identificação e validação dos desafios organizacionais – identificação e validação dos desafios estratégicos e táticos da empresa;
- Identificação e validação dos problemas de conhecimento associados aos desafios organizacionais – identificação e validação dos problemas de conhecimento que afetam negativamente o alcance dos desafios organizacionais; e
- Mapeamento de conhecimentos críticos – identificação dos conhecimentos relevantes, essenciais e críticos para o alcance dos desafios organizacionais.

Etapa 3: Dimensão Sistema de GC:

- Avaliação dos processos de conhecimento – aplicação de pesquisa para avaliar os mecanismos de GC que compõe os processos de conhecimento; e
- Identificação e avaliação de práticas de GC – identificação de práticas de gestão formais ou informais que impactam no conhecimento individual e organizacional.

Etapa 4: Dimensão Ambiente Facilitador:

- Avaliação da cultura organizacional – aplicação de pesquisa para identificar o tipo de cultura atual e desejada da empresa;
- Levantamentos das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) – identificação das TDIC existentes para apoiar as práticas de GC;
- Avaliação dos elementos de gestão – avaliação do sistema de gestão, políticas, diretrizes, regras, modelo de competência e de desempenho da empresa; e
- Avaliação da infraestrutura física – avaliação do ambiente físico da empresa.

Etapa 5: Avaliação e Aprimoramento Contínuo (*KPI*s)**:**

O objetivo é conduzir avaliações abrangentes, coletar feedback e realizar análises para aprimorar continuamente nossas práticas.

5.2 Identificação de *Stakeholders*

O primeiro passo foi identificar os *stakeholders* envolvidos no processo da diretoria abordada. Isso implica reconhecer as pessoas ou grupos que desempenham papéis importantes nesse contexto específico. O segundo objetivo é compreender seus papéis e responsabilidades. Isso significa analisar as funções desempenhadas por cada indivíduo ou equipe dentro da diretoria, bem como entender quais tarefas e obrigações estão associadas a esses papéis. Em resumo, esses objetivos visam aprofundar o conhecimento sobre a estrutura e funcionamento da diretoria, permitindo uma gestão mais eficaz e informada

Nessa etapa, identificamos os principais personagens no ciclo do processo a ser analisado sendo:

- Diretor (1): Patrocinador do Projeto
- Líder do Projeto (1) – Especialista em GC: Fornecimento de insights sobre melhores práticas, ferramentas e abordagens para implementação.
- Especialistas Técnicos (~50): Engenheiros de Mineração e Técnicos: Contribuem com conhecimento técnico específico
- Equipe Operação e Projetos (Foco Brasil – Ferrosos ~5000): Clientes da área, parte da Cadeia de valor. Responsáveis pela implementação dos processos nos Ativos.

5.3 Identificação de Ambiente de GC

A identificação do ambiente da empresa é fundamental para o desenvolvimento eficaz de um projeto de GC. Ao compreender o contexto organizacional, é possível alinhar estratégias e ações com as necessidades específicas da empresa. Isso inclui mapear processos, identificar stakeholders, considerar a cultura organizacional e avaliar recursos disponíveis. A análise do ambiente permite adaptar o projeto às condições reais, promovendo uma gestão mais informada e bem-sucedida do conhecimento dentro da organização.

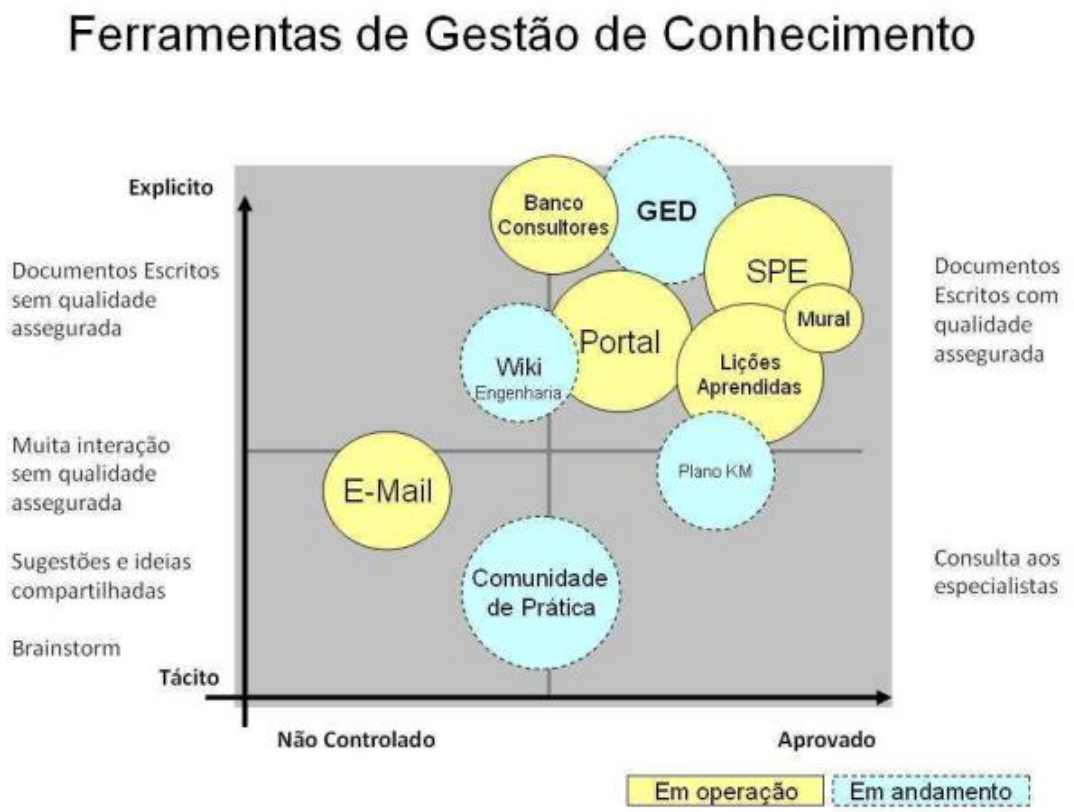

Figura 7. Ferramentas de Gestão do Conhecimento para Projetos de Capital (SONNTAG e CARVALHO, p.6)

Apesar de muitas iniciativas de GC adotadas pela Companhia, observa-se um modelo descentralizado, onde cada área organiza seus processos de maneira distinta. Essa descentralização resulta em divergências na definição de GC entre as diversas áreas da empresa. No entanto, é importante destacar que as há 2 diretorias na empresa que destacam nesse contexto, principalmente devido ao seu foco em capacitação e treinamentos. Isso sugere que as equipes de GC reconhecem que essas diretorias estão mais envolvidas na promoção e desenvolvimento do conhecimento dentro da organização, provavelmente percebendo a importância estratégica de uma gestão eficaz do conhecimento para o sucesso dos projetos e operações.

6. COLETA DE DADOS E DIAGNÓSTICO

No interesse de executar o conjunto de atividades da Etapa de Diagnóstico de GC, ajustamos a necessidade atual o Modelo de Referência Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (MR-SBGC). O modelo em questão faz a avaliação das seguintes dimensões: Processos Finalísticos e Gerenciais, Sistemas de GC e Ambiente Facilitador. Para a coleta de dados e informações para o processo de avaliação, foram empregadas as seguintes técnicas de coleta: (1) análise documental, para coleta de dados e informações secundárias; e, para coleta de dados e informações primárias, (2) *Survey*; e (3) entrevistas individuais, conforme detalhamento abaixo. Para tratamento de análise de dados e informações, foi empregada técnica de análise de conteúdo. As atividades da Etapa de Diagnóstico foram realizadas entre julho/2023 e setembro/2023.

O trabalho analisa a dinâmica da troca de conhecimento entre os membros da equipe, com foco na transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. A compreensão dessas práticas de troca de conhecimento, em um ambiente onde a formalização e as normas internacionais estão acessíveis e como são aplicadas em todo o ciclo de vida de um ativo, permitirá uma visão mais abrangente sobre como a equipe colabora e compartilha conhecimento de forma eficaz, contribuindo para a identificação de estratégias e abordagens que possam ser aplicadas em contextos semelhantes.

6.1 Diagnóstico

6.1.1 Análise Documental

Partindo dos referenciais do MR-SBGC, a análise documental foi executada entre julho/2023 e setembro/2023, empregando-se metodologia qualitativa de análise de conteúdo, seguindo os passos (1) pré-análise e organização; (2) exploração do material e categorização; e (3) tratamento dos resultados, orientado pelos objetivos da Etapa de Diagnóstico.

A partir dos documentos solicitados e fornecidos pela Diretoria envolvida no processo abordado da empresa, foi feita uma pré-análise para a seleção dos documentos e ferramentas a serem explorados em maior profundidade, sendo estes relacionados à

estratégia, processos, competências, políticas e regras na cadeia de valor analisada. Neste momento, os documentos foram organizados e agrupados por temas.

Cada documento foi explorado pelas autoras e os resultados das análises foram então consolidados em uma base de dados de acordo com seu conteúdo, captado nas seguintes categorias:

- Desafios de negócios e problemas de conhecimentos associados;
- Conhecimentos relevantes para o negócio;
- Classificação dos conhecimentos por critérios de criticidade;
- Fluxos e *gaps* de conhecimento;
- Processos de conhecimento;
- Potenciais práticas de gestão existentes com impacto no conhecimento;
- Infraestrutura física e tecnológica disponível para suporte à GC;
- Pessoas e cargos chave; e
- Relações funcionais entre áreas de negócio.

6.1.2 *Survey*

Com o propósito de orientar tanto em relação aos conceitos de GC quanto à importância do engajamento e promover a participação nesta pesquisa, foram convidados diretamente por uma das autoras os entrevistados.

Durante setembro/2023, foi aplicado um questionário *online* desenvolvido na plataforma *Microsoft Forms,* cujo link foi disponibilizado aos colaboradores da empresa para que participassem da pesquisa. Optou-se por tal instrumento pela facilidade de participação das pessoas e pelo potencial de levantamento de dados iniciais e importantes para o diagnóstico de GC na empresa.

Para o tratamento e organização, os dados coletados foram consolidados em planilha Excel para análise, permitindo a produção de informações para o Diagnóstico de GC.

6.1.3 Entrevistas Individuais

As entrevistas individuais ocorreram com os diretores da empresa em agosto/2023 por meio de entrevistas semiestruturadas, que seguiram um roteiro planejado, elaborado com base no tema a ser abordado na pesquisa. Os respondentes foram indagados e puderam se manifestar a respeito de temas específicos do objetivo da pesquisa para o aprofundamento do diagnóstico de GC da empresa.

Realizamos as entrevistas previamente ao *Survey* e ocorreram de forma remota, por meio de videoconferência pela plataforma Microsoft Teams, com duração de 1 hora, conduzidas pelas autoras, com registro feito através de anotações.

6.1.4 Mapa do Conhecimento

A partir do resultado da análise documental, foram geradas duas listas de conhecimentos relevantes na empresaemresa: (a) conhecimentos sobre gestão; e (b) conhecimentos técnicos relacionados aos projetos e entregas. Essas listas de conhecimentos foram utilizadas nas questões do diagnóstico online para avaliação e validação, de acordo com os seguintes critérios: (1) nível de conhecimento atual (estado atual do conhecimento de acordo com o existente na empresa); e (2) nível de conhecimento requerido (necessário para geração de valor com qualidade, eficiência e inovação requisitados). Para mensurar os critérios de níveis atual e requerido, foi utilizada a Taxonomia de Bloom[1], adaptada para processos de mapeamento e avaliação de conhecimentos:

1. Conhecer: a capacidade de lembrar informações previamente aprendidas, como fatos ou conceitos.
2. Compreender: a capacidade de entender o significado do que foi aprendido e interpretar informações em novos contextos.

[1] A Taxonomia de Bloom é uma ferramenta de avaliação para o pensamento criada por Benjamin Bloom, um educador e psicólogo americano, em 1956. Ela categoriza objetivos educacionais e é composta de seis categorias: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Essas categorias são ordenadas da mais simples para a mais complexa, possuem uma hierarquia cumulativa e são associadas a ações (verbos) que auxiliam na classificação das questões da avaliação (Tutormundi).

3. Aplicar: aplicar o conhecimento adquirido em situações concretas, para resolver problemas ou tomar decisões.
4. Analisar: Capacidade de dividir um todo em partes e compreender as relações entre elas.
5. Sintetizar/Estruturar: A capacidade de fazer julgamentos baseados em critérios predefinidos, avaliar a qualidade do trabalho ou a adequação de soluções.
6. Criar: A capacidade de criar algo a partir do conhecimento e compreensão adquiridos.

Para classificação dos níveis de criticidade dos conhecimentos, avaliou-se os *gaps* de conhecimento (diferença entre o nível de conhecimento requerido e o nível atual). O resultado permitiu a análise e mapeamento de conhecimentos essenciais da empresa, de acordo com seus níveis de criticidade.

6.1.5 Coleta

Para a análise dos desafios de GC foram considerados principalmente os resultados das informações primárias, a coleta de dados foi realizada por meio de *Survey* e Entrevistas Individuais semiestruturadas.

Em relação ao ***Survey***, os 40 colaboradores da empresa foram convidados a responder ao questionário *online* na plataforma *Forms.* Do total de colaboradores, 23 (57%) não acessaram o questionário e 17 (43%) colaboradores acessaram e completaram todo o questionário, conforme pode ser observado na Figura abaixo.

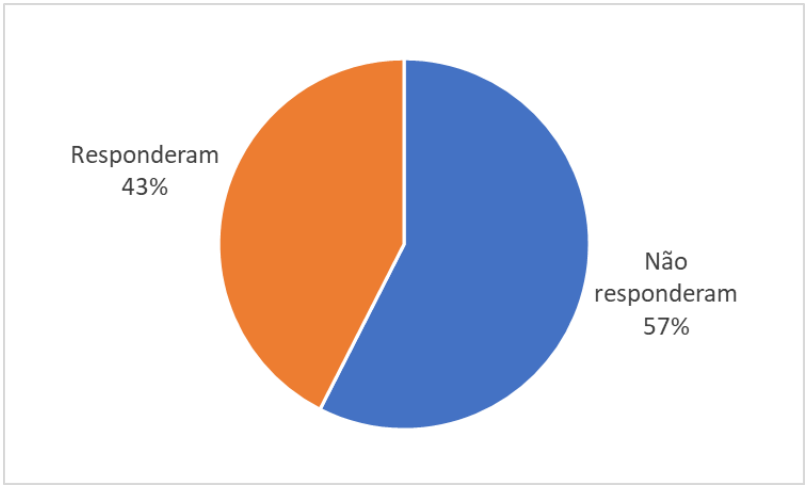

Figura 8. Participantes do Survey de GC. Fonte: As autoras

A Figura 9 apresenta a distribuição dos respondentes de acordo com a estrutura organizacional da empresa.

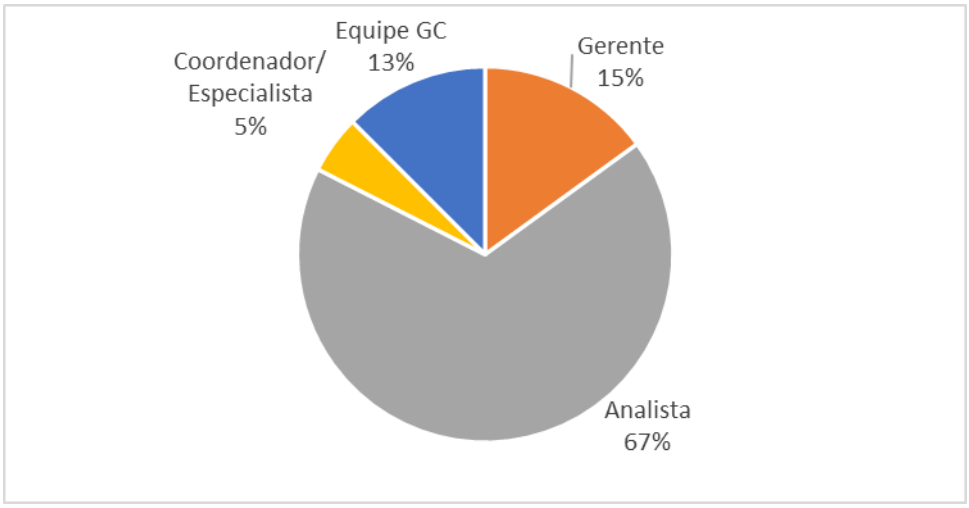

Figura 9. Cargos dos respondentes de acordo com a Estrutura Organizacional Fonte: As autoras.

6.1.6 Análise e Entendimento GC

Nessa primeira parte do questionário com 3 questões abertas, entendemos o que a equipe entende por GC, quais os maiores problemas de conhecimento e avaliar como a informação é compartilhada. Nas Tabelas abaixo, apresentamos o resultado.

Quando pensa em Gestão do Conhecimento, quais processos e iniciativas vêm a sua mente?	Quantidade
Aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do Conhecimento / Portal Corporativo	12
Treinamentos, Capacitação	6
Lições Aprendidas, Melhoria Contínua	6
Comunicação, Eventos, Workshops etc.	4
Padronização de conhecimento e processos	3
Job rotation, Programa de sucessão de carreiras	2

Tabela 1. O que se entende por GC? Fonte: As autoras.

Quais são os maiores problemas de conhecimento que identifica na sua atuação atual?	Quantidade
Onde consultar a informação	7
Coleta e reuso e conhecimento e processos técnicos em projetos.	3
Retrabalho, reinvenção da roda	3
Disseminação do conhecimento para toda a equipe	3
Falta de visibilidade da importância de GC, falta de patrocínio	3
Lições Aprendidas	2
Conhecimentos perdidos que foram embora com ex-empregados.	2
Competências internas mal aproveitadas	1
Treinamentos mais detalhados	1

Tabela 2. Quais os maiores problemas de GC na sua atuação? Fonte: As autoras.

Como localiza ou compartilha conhecimentos relacionados a sua atuação com outros colegas/equipe?	Quantidade
E-mail	14
Teams	13
Forma Presencial	8
SharePoint	8
WhatsApp	7
Intranet	7
OneDrive	5
Yammer (Viva Engage)	1
Sistemas de gerenciamento de documentos	1

Tabela 3. Como localiza ou compartilha conhecimentos relacionados a sua atuação com outros colegas/equipe? Fonte: As autoras.

A análise dos resultados destaca a importância de estratégias eficazes de GC que facilitem a localização e compartilhamento de informações dentro das organizações, visando a maximização do uso do conhecimento disponível e a promoção de uma cultura de aprendizado e colaboração.

6.1.7 Swot

Na segunda parte identificamos os problemas de conhecimento que mais prejudicam afligem a equipe e solicitamos informações para que as autoras pudessem elaborar uma análise SWOT da GC na área além de como a equipe avalia iniciativas já existentes e iniciativas que podem agregar no dia a dia da equipe.

Forças e Oportunidades	Quantidade
Aplicação da Gestão do Conhecimento para estruturar, viabilizar e operacionalizar modelos de trabalho remoto/híbrido, adotados pelas organizações no cenário atual.	12
Reconhecimento e tratamento do conhecimento como um ativo, recurso, insumo estratégico pelos líderes.	7
Atuação eficaz na frustração dos funcionários com repositórios de informações e conteúdos caóticos e desorganizados.	7
Aplicação da GC como alternativa cada vez mais essencial ao esforço para requalificar e aprimorar os funcionários, à medida que esse esforço aumenta.	7
Mitigação dos riscos de lacunas e silos de conhecimento, que chamaram a atenção dos líderes com o advento da pandemia.	3

Tabela 4. Forças e Oportunidades Fonte: As autoras.

Ameaças e Fraquezas	Quantidade
As organizações têm muitas tecnologias desconectadas no local para oferecer suporte a Gestão do Conhecimento.	11
Os funcionários comentam que não possuem tempo para a Gestão do Conhecimento, pois estão sobrecarregados.	10
Os esforços dos líderes estão focados no que eles veem como problemas ou oportunidades mais urgentes do que a Gestão do Conhecimento.	10
O impacto da GC é difícil de medir, o que complica o patrocínio, viabilização de orçamento, investimentos, adesão e engajamento.	10
A cultura organizacional não incentiva o compartilhamento e a reutilização de conhecimento.	6

Tabela 5. Ameaças e Fraquezas Fonte: As autoras.

Em suma, pelo entendimento dos respondentes, a GC é uma área crítica para o

sucesso das organizações, especialmente no contexto atual de trabalho remoto/híbrido. No entanto, é necessário superar as falhas e ameaças identificadas nesta pesquisa, investindo em estratégias de integração de tecnologias e processos, e promovendo uma cultura organizacional que valorize o compartilhamento e a colaboração. Isso pode ajudar a maximizar o potencial da GC e a garantir que as organizações estejam bem equipadas para enfrentar os desafios do futuro.

6.1.8 Dimensão dos Processos Finalísticos e Gerenciais

Na dimensão dos processos finalísticos e gerenciais foram avaliadas as três variáveis da dimensão: (1) Estratégia de GC; (2) Conhecimentos Críticos; e (3) Governança de GC. Com isso foi possível construir alguns recursos e insumos para a etapa de elaboração da Estratégia de GC.

Como forma de antecipar os Desafios Estratégicos para GC, os participantes das entrevistas marcaram em seu entendimento quais os problemas de conhecimento que afetam o alcance dos principais desafios estratégicos segundo questionário da SBGC. Para tanto, foi apresentado aos participantes uma lista com 16 problemas de conhecimento típicos das organizações intensivas em conhecimento e, baseado em experiências anteriores da área técnica da SBGC, conforme tabela 6.

Problema de Conhecimento	Quantidade
Risco de Perda de Conhecimento com saída de pessoas	14
Conhecimento concentrado em poucas pessoas	12
Competências internas mal aproveitadas	11
Pouca interação entre especialistas	10
Pouco aproveitamento de conhecimentos existentes	10
Reinvenção da roda	9
Erros repetidos	8
Falta de Conhecimento dos processos associados à minha atuação	6

Dependência de conhecimento externo	6
Baixa capacidade de adaptação e inovação	5
Conhecimento defasado	4
Aprendizado lento	4
Difícil acesso a conteúdos	4
Dificuldade de adotar novas práticas/ tecnologias	4
Difícil acesso a especialistas	2
Baixo conhecimento sobre novas tecnologia	1

Tabela 6. Lista de Problemas de Conhecimento. Fonte: As autoras.

A frequência de menções de problemas de conhecimento foi quantificada, assim, problemas com 10 ou mais menções foram considerados como alta prioridade, sendo:

- Perda de conhecimento com saída de pessoas;
- Conhecimento concentrado em poucas pessoas;
- Competências internas mal aproveitadas;
- Pouca interação entre especialistas;
- Pouco aproveitamento de conhecimentos existentes.

Os resultados vêm confirmando as afirmativas já destacadas, citando como Força e Oportunidade a aplicação da GC e as ferramentas já disponíveis na empresa e como Ameaças e Fraquezas “Os funcionários comentam que não possuem tempo para a GC, pois estão sobrecarregados’ e “Os esforços dos líderes estão focados no que eles veem como problemas ou oportunidades mais urgentes do que a GC.”

No contexto do presente trabalho, foram identificados 10 direcionamentos estratégicos cruciais para a equipe da empresa, fornecendo um conjunto abrangente de orientações para aprimorar a GC. Estes direcionamentos foram cuidadosamente delineados com base em uma análise criteriosa que incorpora não apenas as necessidades imediatas da empresa, mas também uma análise comparativa dos problemas identificados, suas forças internas e as oportunidades externas, bem como

as ameaças e desafios que a empresa enfrenta. Esses direcionamentos estratégicos representam um guia essencial para a equipe definir o melhor caminho a ser traçado, promovendo uma abordagem informada e alinhada com os objetivos e metas da organização, ao mesmo tempo em que reconhece e enfrenta os desafios e oportunidades inerentes ao ambiente de negócios em constante evolução. Em um segundo momento da análise, faremos a relação das respostas para todas essas questões em conjunto com a análise de entrevistas individuais para a diretoria.

Nesse momento e sob as condições já estabelecidas, identificamos as respostas "Transferir conhecimento especializado", "Identificar, mapear ou priorizar conhecimento crítico", "Habilitar a colaboração entre equipes e/ou unidades" e Melhorar a busca e descoberta de conhecimentos como principais direcionamento estratégico e prioridade.

Direcionamento estratégico e Prioridades da GC	Quantidade
Transferir conhecimento especializado.	11
Identificar, mapear ou priorizar conhecimento crítico.	9
Habilitar a colaboração entre equipes e/ou unidades.	8
Melhorar a busca e descoberta de conhecimentos.	8
Melhorar as práticas de gerenciamento de conteúdo.	7
Incorporar IA (Inteligência Artificial) e tecnologia inteligente.	6
Desenvolver uma estratégia de Gestão do Conhecimento para toda a organização.	5
Desenvolver conteúdo ou outros ativos de conhecimento.	5
Melhorar ou renovar uma estratégia de Gestão do Conhecimento existente.	4
Apoiar/integrar a transformação digital.	4

Tabela 7. Direcionamento estratégico. Fonte: As autoras.

6.1.9 Governança de Gestão do Conhecimento

A partir do levantamento de dados da Análise Documental, *Survey* e Entrevistas Individuais, identificamos a Governança de GC através dos SIPOCs[2] (suppliers, inputs, process, outputs e customers).

Cabe observar que a Governança de GC possui processos, indicadores e ações estruturadas, sustentadas, reguladas e responsabilizadas que visam assegurar que a estratégia de GC esteja alinhada às estratégias da organização. Assim, todos os direcionamentos estratégicos devem ser alinhados aos processos e ações já definidas na área e garantir seu desdobramento em todos os níveis da organização.

6.1.10 Avaliação dos Processos de Conhecimento e Avaliação das Práticas Identificadas de GC

Na dimensão do sistema de GC foram avaliadas as duas variáveis da dimensão: (1) Processos de conhecimento; (2) Práticas de GC existentes e as abordagens das práticas de GC.

Para a avaliação dos processos de conhecimento (criação, captura, organização, armazenamento, disseminação e aplicação de conhecimento), iremos relacionar as respostas identificadas a metodologia *Knowledge Management Assessment Instrument* (KMAI) para entender quais os mecanismos existentes em cada um dos seis processos de conhecimento e como eles estão estruturados. Assim, os respondentes relataram a necessidade ou aplicabilidade de algumas práticas de GC e em qual nível de aplicação a prática está sendo adotada na empresa.

Nessa etapa da empresa utilizamos escala de Likert de cinco pontos, sendo 1 (Não conheço/ Sem necessidade), 2 (Necessidade crítica/ pior) 3 (Necessidade significativa) 4 (necessidade moderada e 5 (Necessidade Substancial /melhor). A Figura 7 apresenta o resultado geral.

---

[1] na melhoria de processos, um SIPOC é uma ferramenta que resume as entradas e saídas de um ou mais processos em forma de tabela. A sigla SIPOC significa suppliers, inputs, process, outputs e customers, que formam as colunas da tabela.

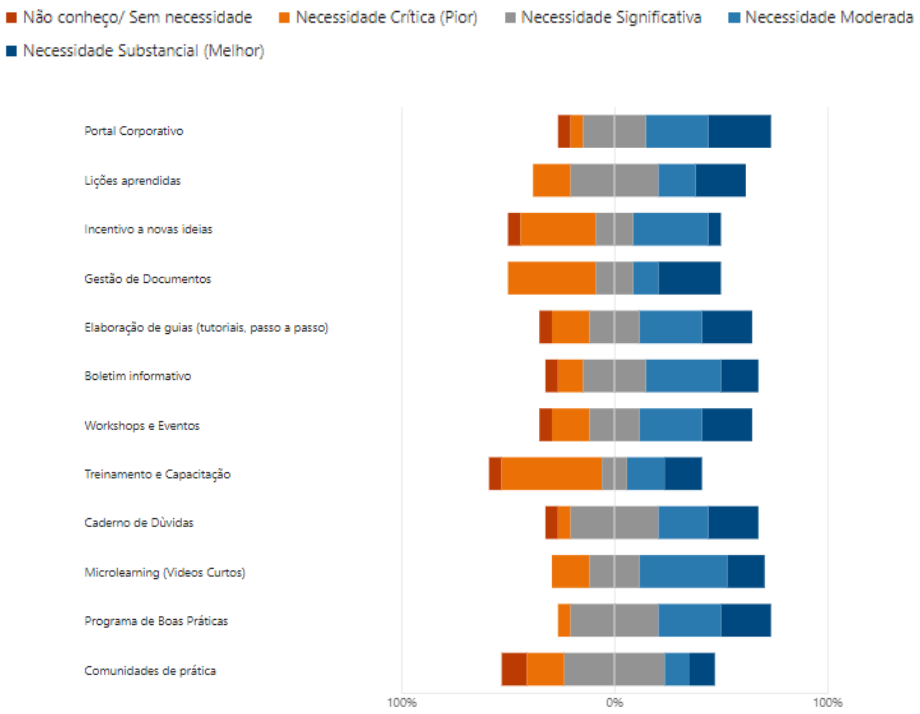

Gráfico 1. Necessidade ou aplicabilidade das práticas de GC. Fonte: As autoras.

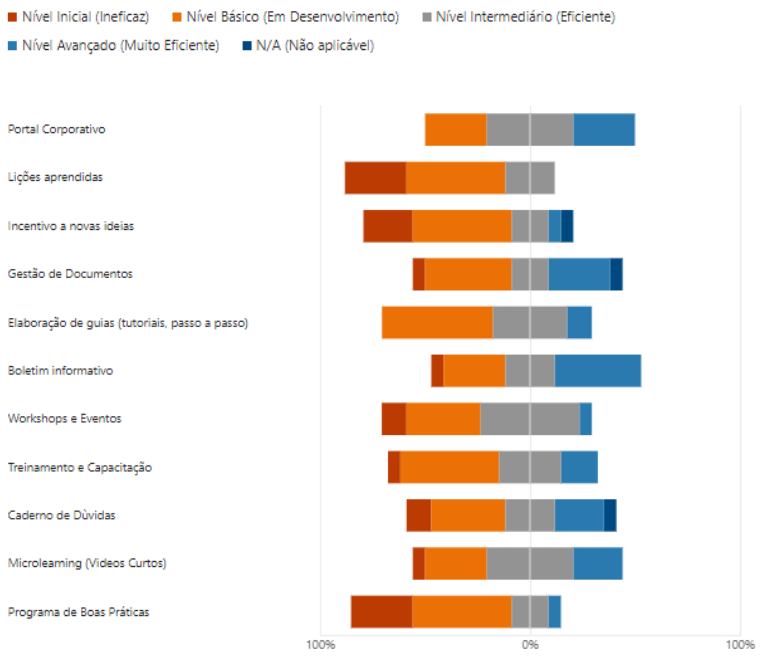

Gráfico 2. Aplicação das práticas de GC na sua empresa. Fonte: As autoras.

A análise dos Gráficos 1 e 2 revela que a forma de execução foi deliberadamente definida com base em discussões e avaliações conjuntas com os participantes das entrevistas. Essa abordagem representa o estado atual da GC na organização. No

entanto, é importante reconhecer que essa abordagem pode não ser a mais indicada para todos os contextos. Por exemplo, práticas como lições aprendidas e incentivo a novas ideias possuem finalidades específicas e, portanto, são tipicamente executadas de forma gerenciada. Isso significa que essas práticas são incorporadas ao processo de trabalho das pessoas de maneira estruturada e planejada. A escolha da forma de execução deve considerar não apenas o estado atual, mas também as necessidades específicas da organização, a natureza das atividades e os objetivos da GC. A flexibilidade para adaptar e ajustar as práticas conforme a evolução do contexto é fundamental para o sucesso desse processo.

Em relação aos impactos dos resultados gerados por estes mecanismos, o estado atual foi atribuído com base única e exclusivamente nas respostas dos participantes. Entretanto, como não fechamos o mapa de conhecimentos e de problemas de conhecimento, ambos associados às prioridades estratégicas e de negócio, sobressai um certo nível de incerteza se de fato os resultados alcançados nos mecanismos impactam (contribuem) para as prioridades estratégicas e de negócio.

Em relação ao nível de estruturação dos mecanismos, em alguns casos, embora não na totalidade, fica claro que se trata de algo estruturado. Do ponto de vista de desafios para a GC, a problemática resume-se na reestruturação dos mecanismos selecionados e no estabelecimento de novos mecanismos para o desenvolvimento do Sistema de GC, permitindo seu gerenciamento e produção de ativos de conhecimentos.

Em relação à integração destes mecanismos, a cadeia de valor estudada foi atribuída pelas autoras. A maioria dos mecanismos avaliados possui potencial para serem integrados, focando nos resultados, e, para conclusão desse trabalho, focaremos em uma única iniciativa com potencial de otimização dos 4 principais abordados com maior problema do processo atual.

Em iniciativas futuras, esse diagnóstico voltará a ser insumo para otimização das outras ferramentas citadas no diagnóstico.

7. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

7.1. Comunidades de Práticas (COPS)

Todas as iniciativas já adotadas e citadas no diagnóstico são abordagens da GC essencial para o sucesso da transferência do conhecimento na empresa. No entanto, para dados de aplicação e para tratamento dos 4 desafios identificados como prioritários no diagnóstico pela equipe e confirmada nas entrevistas individuais com a liderança, sendo:

1. Transferência de conhecimento,

2. Identificação de informações críticas,

3. Colaboração entre equipes

4. Melhoria na busca por conhecimento.

As autoras optaram por abordar a iniciativa de Comunidades de Prática (CoPs) como ação prioritária para aprimoramento, considerando uma solução eficaz para abordar essas condições.

A definição de uma CoP segundo Dieu (*apud* WENGER), está ancorada em três pilares essenciais que a diferencia de outras práticas ou mecanismos:

Domínio:

Significa a delimitação específica de um conhecimento (saber) no qual as pessoas se identificam e se organizam em torno deste domínio, ou seja, são pessoas preocupadas e apaixonadas por este determinado domínio. No contexto organizacional um domínio pode ser definido por assuntos de negócio, temas de negócio, disciplinas de negócio, tecnologias, entre outros. Considerando o contexto atual da empresa pode-se atribuir os seguintes exemplos de domínio: transformação digital; indústria verde; desenvolvimento produtivo; inteligência artificial aplicada a processos produtivos; gestão de projetos; e produto de dados. A delimitação do domínio pode abranger não apenas uma dinâmica intraorganizacional, mas também, uma dinâmica organizacional.

Atuação em Comunidade:

As pessoas que se organizam em torno de um domínio, no campo deste mecanismo, buscam construir relações e interações sociais entre elas para o desenvolvimento de um ambiente de confiança em busca de um objetivo comum e colaboração entre os membros grupo. Assim, busca-se estabelecer crenças, valores e comportamentos desenvolvendo assim uma cultura de sucesso. Logo, este grupo de pessoas identificadas com um mesmo domínio, dotadas de diversidade de ideias, experiências e vivências, interagem socialmente de forma regular para fortalecer as relações sociais.

Prática:

Posto o contexto deste mecanismo de GC, "prática" se refere ao termo know-how, ou seja, saber como fazer algo dentro da delimitação daquele domínio selecionado para o gerenciamento de uma CoP. Assim, a organização de um grupo que se identifica com um mesmo domínio, atua em comunidade para o compartilhamento e troca de know-how baseada em experiência e vivência dentro do domínio por meio histórias de aprendizados (erros, acertos e diversidades de casos) viabilizando um ciclo contínuo de aprendizagem, tornando este "saber como fazer" cada vez melhor e padronizado. Este ciclo contínuo de aprendizagem e somado a diversidade de ideias permite a criação e desenvolvimento de conhecimento relacionado ao know-how do domínio.

Assim, podemos definir Comunidade de Práticas como um grupo de pessoas que se identifica e se organizam em torno de um mesmo domínio, priorizam as relações sociais e interagem de forma regular, atuando em comunidade para criação, desenvolvimento e transferência de know-how relativo ao domínio:

- Criar relações e conexões entre os membros para aumentar a interação entre especialistas, entre colaboradores e entre especialistas e colaboradores em todas as áreas da empresa.
- Otimizar o tempo dos especialistas para desenvolver colaboradores por meio do compartilhamento de conhecimento tácito.
- Resolver problemas de forma mais rápida por meio da inteligência coletiva.
- Estimular a inovação e a melhoria contínua.
- Dar protagonismo para operação e manutenção na aplicação e desenvolvimento de abordagens no uso dos Padrões Técnicos.

- Garantir a padronização e a atualização dos conteúdos técnicos.
- Garantir disponibilização dos melhores conhecimentos para aplicação.
- Facilitar o desenvolvimento de ambiente de disseminação de conhecimento tácito.
- Apresentar e compartilhar lições aprendidas e boas práticas.

O compartilhamento do conhecimento desempenha um papel fundamental na geração do conhecimento organizacional. McInerney (2006, p. 57) destaca que o compartilhamento de conhecimento não se limita apenas a um objeto estático, mas é um processo dinâmico. Esse processo se manifesta quando indivíduos contribuem compartilhando seus conhecimentos no contexto de grupos aos quais pertencem. Essa contribuição pode ocorrer por meio da partilha de experiências ou transferência de conhecimento para os menos experientes. Para que essa disseminação, compartilhamento e geração de conhecimento ocorram de maneira eficaz, é essencial criar um ambiente propício. Esse ambiente deve ser baseado em relações de confiança, pois o compartilhamento só ocorre quando há confiança mútua dentro de um grupo.

Segundo Souza e Silva (2015), compartilhar conhecimentos, experiências, ideias e conteúdos permite que o indivíduo separe esses recursos sem perder sua essência. Esse compartilhamento não apenas amplia o conhecimento, mas também contribui para a geração de novos saberes.

Uma estratégia relevante na GC são as CoPs. Essas comunidades reúnem grupos de interesse em áreas comuns, permitindo a exposição de ideias e experiências. Seja de forma presencial ou virtual, essas comunidades favorecem o compartilhamento de conhecimento e a busca conjunta por soluções para problemas específicos. Neste contexto, os autores Nonaka, Konno e Toyama (2001) apresentaram a conceituação e os tipos de ‘Ba’, destacando a importância da interação entre os indivíduos e o ambiente onde o conhecimento se desenvolve. O aspecto central do Ba é a interação. O conhecimento não é gerado isoladamente por um único indivíduo, mas sim por meio da colaboração entre pessoas e o contexto em que estão inseridas. Vamos explorar os diferentes tipos de Ba:

Originating Ba (face-to-face):

Nesse ambiente, ocorre a socialização. É o mundo onde os indivíduos

compartilham sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais. *Dialoguing Ba (peer-to-peer)*: Aqui, temos a externalização. Por meio do diálogo, os participantes convertem seus modelos mentais e habilidades em termos e conceitos comuns.

***Systematizing Ba* (colaboração):**

Esse é o espaço da combinação. Ele existe virtualmente, permitindo a interação mesmo sem compartilhamento físico de espaço e tempo. *Exercising Ba (on-the-site* – no local): Esse ambiente favorece a internalização. Ele facilita a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito.

O conceito de '*ba*', conforme atribuído pela cultura oriental, está relacionado ao ambiente que propicia a interação entre indivíduos e contribui para a construção do conhecimento (Lira; Duarte, 2020). A interação é o foco desse contexto, disponibilizando-se aos membros da organização um espaço propício para a espiral da criação do conhecimento.

Para Wenger (1998, p. 6), as CoPs estão presentes em todos os lugares, e todos nós pertencemos a várias delas em diferentes momentos. Seja em casa, no trabalho, na escola ou em nossos passatempos, estamos constantemente envolvidos em diversas CoPs. Essa pertença dinâmica reflete a evolução contínua das nossas vidas e experiências. Wenger e Wenger-Trayner (2011) afirmam que, embora o termo "CoP" tenha sido cunhado recentemente, o fenômeno ao qual ele se refere é ancestral. Esse conceito oferece uma perspectiva valiosa para o conhecimento e a aprendizagem. De acordo com esses autores, um número crescente de pessoas e organizações em diversos setores está atualmente focando nas CoP como uma abordagem para aprimorar seu desempenho.

7.2. Comunidade de Práticas como solução para transferência do conhecimento especializado

As CoPs representam uma iniciativa de GC adotada pela empresa, com o objetivo de aprimorar a aprendizagem organizacional e fomentar a inovação. Essas comunidades proporcionam um ambiente propício para:

- Criação: Inclui o desenvolvimento e aquisição de conhecimento.
- Transferência: Envolve o compartilhamento e disseminação de saberes.

- Aplicação: Compreende o uso e reuso do conhecimento, know-how, boas práticas e lições aprendidas em projetos e processos de trabalho.

Ao preservar e aprimorar a competência técnica dos colaboradores, as CoPs contribuem para a redução de riscos no negócio e a melhoria da capacidade de tomada de decisão. Essa abordagem colaborativa e centrada no conhecimento é essencial para impulsionar o sucesso da organização.

As CoPs trata-se de um mecanismo de GC que visa principalmente a criação, desenvolvimento e transferência de conhecimento tácito. Em geral, o gerenciamento deste mecanismo é associado e alinhado aos objetivos estratégicos de inovação. As relações e processos sociais inerentes a criação, desenvolvimento e transferência de conhecimento são indissociáveis da vida de uma organização.

O gerenciamento de CoPs contribui para potencializar essas relações e processos para ganhos de efetividade na criação, desenvolvimento e transferência de conhecimento. Além disso, o gerenciamento de CoPs pode otimizar os processos de registro, estruturação e aplicação de conhecimento à medida que as conversações geram padrões e possibilitam a produção de ativos de conhecimento, tais como: lições aprendidas, boas práticas, alertas técnicos e conhecimento aplicado.

A adoção de iniciativas de CoPs é uma resposta a integração dos problemas de negócio e dos problemas de conhecimento identificados em nosso diagnóstico.

Aqui estão os benefícios das CoPs:

Socialização e *Social Learning*:

- As CoPs promovem a socialização, permitindo que os membros compartilhem experiências, sentimentos e modelos mentais.
- Através do diálogo, o conhecimento individual é externalizado e transformado em conceitos comuns.

Externalização e Construção Consensual:

- Os membros das CoPs convertem seus conhecimentos em termos e conceitos compartilhados.
- Essa externalização colaborativa leva à construção de conhecimento mais consensual.

- Combinação e Colaboração Virtual:
- As CoPs podem existir virtualmente, facilitando a colaboração mesmo quando os membros não compartilham o mesmo espaço físico.
- A combinação de diferentes perspectivas e habilidades enriquece o conhecimento gerado.

Internalização e Conversão de Conhecimento:

- As CoPs apoiam a internalização, permitindo que o conhecimento explícito se torne tácito.
- Os membros aplicam o conhecimento adquirido em suas práticas diárias.

7.3. Objetivo da Comunidade de Práticas

O objetivo do cultivo de Comunidade de Práticas visa principalmente estimular a inovação e a melhoria contínua. Além disse, busca-se por meio do compartilhamento de conhecimento tácito, preservar a memória técnica da empresa, para eliminarmos o ciclo de "reinvenção da roda", o crescimento individual e do coletivo, acelerar o desenvolvimento das pessoas, garantir a validação e a relevância do conteúdo técnico e desenvolver ativos de conhecimento.

A adoção do sistema "Viva Engage" é uma etapa estratégica para fortalecer ainda mais as CoPs já ativas em nossa empresa e visa impulsionar o sucesso das CoPs dentro de uma organização. O "Viva Engage" é um aplicativo do Microsoft, construído sobre a plataforma Yammer, que conecta colaboradores, líderes e equipes por meio de conversas e comunidades.

Como essa ferramenta é conhecida pela equipe e já faz parte do ambiente organizacional, sua implantação visa aprimorar a colaboração, o compartilhamento de conhecimento e o senso de pertencimento.

7.4. Governança da Gestão De Comunidade de Práticas

Os elementos da governança da prática de mapeamento de conhecimentos críticos foram organizados em cinco tópicos descritos abaixo.

Regras (pilares fundamentais)

As regras ou pilares fundamentais existem para assegurar que o cultivo de CoPs seja viabilizado na empresa, além de definir o que deve ser constantemente estimulado e verificado. As Comunidade de Práticas possuem as seguintes regras:

- O escopo abordado deve ter foco em uma disciplina ou tema;
- Os membros de uma CoPs devem pertencer a diferentes áreas funcionais;
- A participação de um membro em quaisquer CoPs deve ser voluntária e não obrigatória;
- É proibido transpor a estrutura hierárquica e de poder para dentro da CoPs.

Papéis e Responsabilidades

O Tabela 8 apresenta os papéis e responsabilidades das unidades e dos profissionais no gerenciamento das CoPs.

Multiplicador ou Coordenador	• Responsável por gerenciar todas as iniciativas de CoPs e garantir que o padrão e estrutura estão sendo aplicados. • Aprovar ou reprovar a ativação de novas CoPs demandadas pelos colaboradores. • Contribuir com o multiplicador de CoPs na gestão e na apresentação de resultados da CoPs junto a alta liderança. • Avaliar e Acompanhar a evolução das CoPs, dar feedbacks e executar o processo de encerramento de CoPs quando necessário. • Liderar, organizar e executar treinamento e capacitações.
Facilitador(a) GC	• Membro da Rede de GC com relação direta com as áreas de conhecimento do domínio da CoPs. • Incentivar o a participação efetiva dos colabores na CoP demonstrando sua importância estratégica. • Apoiar o coordenador(a) na definição de planos e execução da estratégia de conteúdo. • Auxiliar a moderação e o uso de fóruns, wikis e outras ferramentas para criação de conteúdo. • Organizar eventos específicos de compartilhamento de conhecimento ou de aquisição de conhecimento. • Trabalhar em conjunto com o Patrono e Gerentes das Unidades Técnicas Finalísticas para identificar conteúdo, planejar atualizações e publicar resultados.

	• Ministrar treinamentos de GC para os Membros da CoP.
Patrono ou Líder	• É o líder da CoPs, considerado uma referência técnica por seus pares em relação as áreas de conhecimento do domínio da CoP. • Elaborar a estratégia de conteúdo. • Definir os ativos de conhecimento a serem trabalhados na CoP. • Informar e orientar os membros sobre os objetivos da CoP. • Estimular os membros e fomentar suas contribuições e compartilhamento de conhecimento. • Aprovar ou reprovar a entrada de membros à CoP.
Especialista e Validador	• Profissional capacitado e de referência técnica na área de conhecimento do domínio da CoP. • Encaminhar ativos de conhecimento validados para os respectivos gerentes responsáveis atualizarem os documentos formais • Moderar fórum virtual da CoPs e identificar tópicos de interesse que podem ser transformados em ativos de conhecimento.
Membro	• Colaborador(a) que possua relação direta com a área de conhecimento do domínio da CoP. • Colaborar com a manutenção da CoP. • Colaborar com compartilhamento e desenvolvimento do know-how relacionado a área de conhecimento do domínio do CoP. • Colaborar com a construção de ativos de conhecimento. • Contribuir na externalização de conhecimento no fórum virtual da CoP.
Patrocinador Executivo	• Papel atribuído ao gerente ou diretor qual a área de conhecimento do domínio da CoP está vinculada. • Defender os interesses da CoP perante a organização e alta liderança. • A apoiar a disponibilização de tempo para os membros da CoP se sentirem confortáveis em participar voluntariamente da CoP.

Tabela 8. Papéis e Responsabilidades na Gestão de CoPs. Fonte: As autoras.

Estatuto das Comunidades de Práticas

O Estatuto das CoPs trata-se de um elemento estrutural de concepção das CoPs. É um conjunto de normas e regras acordadas entre os participantes que regulamenta o

funcionamento e cria significado para os profissionais que compõe o grupo, além disso é um documento que apoia a configuração do ambiente digital de conhecimento na empresa.

Integração

O cultivo de CoPs está integrado às seguintes práticas de GC e Unidades Parceiras:

- Práticas de GC
    - Mapeamento de Conhecimento Críticos – As CoPs podem ser utilizada para o mapeamento de conhecimento críticos e acelerar a eliminação de lacunas de conhecimento.
    - Mentoria Técnica – A participação nas CoPs pode fazer parte de planos da Mentoria Técnica, para o desenvolvimento de competências e compartilhamento de conhecimento.
    - Lições Aprendidas – Encontros de CoPs devem ser utilizadas para validar lições aprendidas pelos referentes técnicos, gerando aprendizado mais rápido e maior disseminação aos membros.
    - Boas Práticas – As discussões geradas nas CoPs identificam e disseminam boas práticas
    - Inventário de Conhecimento – Contribui para encontrar profissionais para serem convidados a participar como membros de uma CoPs devido aos seus conhecimentos e atividades exercidas.
    - Pesquisa aplicada – As CoPs aceleram o desenvolvimento de projetos de pesquisa para aplicada para elaboração de um novo projeto, inovações ou melhorias contínuas.
- Parceria entre as áreas

A parceria entre todas as áreas de uma empresa é essencial para o seu sucesso. Quando diferentes setores colaboram e compartilham conhecimento, a organização se torna mais ágil, eficiente e inovadora. As CoPs desempenham um papel fundamental nesse processo, pois promove a troca de experiências e a integração entre profissionais de diversas especialidades.

O foco da CoP não é apenas disseminar boas práticas, mas também praticar a integração. Ao reunir pessoas com interesses comuns, independentemente de hierarquias ou cargos, a CoP cria um ambiente propício para a colaboração e o aprendizado mútuo.

Portanto, a parceria e a colaboração entre áreas, aliadas à atuação das CoPs, são pilares fundamentais para o crescimento e a inovação contínua de uma empresa.

Abordagem de Implementação

Considerando não apenas a implementação, mas também a incorporação na "vida" organizacional da empresa, a abordagem mais adequada para CoPs é a estimulada, ou seja, é voluntária e ocorre fora do processo de trabalho. Os encontros presenciais ou virtuais devem ocorrer no máximo com periodicidade de 2 meses e uso de fóruns virtuais para registro, discussão e solução problemas.

7.5 Métricas, Indicadores e Evolução

As CoPs focam sua dinâmica na exploração do conhecimento tácito, assim pode ser difícil encontrar formas de mensuração tradicionais. Assim, pode-se trabalhar dois conjuntos de mensuração: uma para uma CoP em si e outra para o gerenciamento do conjunto da iniciativa. A tabela 9 apresenta os indicadores e formas de mensuração inicial para uma CoP.

Objeto de Mensuração	Indicador	Forma de Mensuração	Tipo
Participação dos Membros	Taxa de Participação dos Membros na CoP	(Nº total de membros pela média de número de participação no total de encontros) x 100	Quantitativo; processo
Criação de Conhecimento	Taxa de novos conhecimentos incorporados em projetos, processos, procedimento e manuais	(Nº total de ativos de conhecimento criados/desenvolvidos pelo Nº total de ativos de conhecimentos incorporados) x 100	Quantitativo; processo
Transferência de conhecimento	Percepção dos colaboradores que participam ativamente da CoP	Coleta de feedback dos colaboradores sobre a transferência, compartilhamento e disseminação de conhecimento	Qualitativo; processo

Validação de Lições Aprendidas	Taxa de Lições Aprendidas Validadas	(Nº total de lições aprendidas validadas pelo Nº total de lições aprendidas registradas) x 100	Quantitativo; processo
Identificação de Boas Práticas existentes	Nº Total de Boas Práticas Identificadas	Levantamento de boas práticas identificadas no ciclo anual da CoP	Quantitativo; processo
Criação de Boas Práticas	Taxa de criação boas práticas	(Nº total de novas boas práticas criadas pelo Nº total de necessidades de melhorias identificas) x100	Quantitativo; processo

Tabela 9. Indicadores e Forma de Mensuração de CoPs

A Tabela 9 apresenta os meios de avaliação do conjunto da iniciativa de CoPs da empresa, que será acompanhada pela Equipe de Gestão do Conhecimento.

Objeto de Mensuração	Indicador	Forma de Mensuração	Tipo
Engajamento da Liderança	Percepção do Engajamento da Liderança	Coleta de Feedback dos colaboradores sobre o engajamento da liderança	Qualitativo; processo
CoPs ativas	Taxa de CoPs ativas	(Nº total de CoPs ativas pelo Nº total de CoPs abertas) x 100	Quantitativo; processo
Engajamento dos Colaboradores	Taxa de colaboradores que consultam os sites das CoPs	(Nº total de colaboradores que consultam os sites das CoPs pelo Nº total de colaborares) x 100	Não financeiro; resultado

Tabela 10. Indicadores e Formas de Mensuração do Conjunto de CoPs. Fonte: As autoras.

Além do acompanhamento e gestão do dia a dia, também é necessário acompanhar a evolução e a maturidade das CoPs. A figura 10 apresenta os estágios de evolução das CoPs.

Figura 10. Estágios de Evolução de CoPs. Fonte: As autoras.

A análise da Figura 10 revela que cada estágio das CoPs apresenta evidências de evolução. É importante ressaltar que não é esperado que todas as CoPs atinjam o último estágio. No entanto, é desejável que, pelo menos, as CoPs da empresa alcancem o estágio de engajamento. O engajamento nas CoPs é um indicador de sucesso, pois reflete a participação ativa dos membros, a troca de conhecimento e a colaboração efetiva. Portanto, incentivar o desenvolvimento e a maturidade das CoPs é fundamental para promover a GC e impulsionar a inovação organizacional.

8. IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO: GUIA DE GESTÃO DE COMUNIDADES DE PRÁTICAS

A gestão de CoPs está organizada em dois processos: (1) Implementação; e (2) Gestão. Os próximos tópicos apresentam o passo a passo para a execução destes dois processos.

Importante ressaltar que a GC forneça toda a estrutura para que as CoPs funcionem, cabe aos colaboradores solicitar à GC a liberação de ativação de CoPs. Entretanto, como a iniciativa é nova, a GC inicialmente empreenderá pilotos de CoPs em parceria com as áreas de negócio para iniciar esta nova dinâmica na empresa.

O processo de implementação está organizado em duas etapas: (1) estruturação

da CoP; e (2) ativação da CoP. No processo de estruturação inicia-se a elaboração do estatuto da CoP com insumos coletados com a equipe responsável para os temas considerados mais pertinentes para abordagem nesse momento da empresa, considerando os seguintes inputs para escolha ações e temas a serem desenvolvidos:

- Acidentes ocorridos
- Requisitos Legais
- CPIA
- Análise de falhas.

É importante que este processo seja executado em conjunto com solicitante. Assim, na estruturação busca-se:

- Alinhamento da CoP com a estratégia de negócio e estratégia de GC;
- Objetivo da CoP;
- Pilares fundamentais (regras mínimas para o funcionamento);
- Governança (Papéis e responsabilidades, políticas de acesso, escolha e substituição de coordenadores, encerramento da CoP);
- Estruturar o processo ou o plano de ativação de CoP.

A etapa de ativação de uma CoP tem como objetivo iniciar as atividades previamente definidas na fase de estruturação e estabelecer o funcionamento efetivo da CoP. Além disso, essa etapa também abrange o período de incubação das CoPs ou dos pilotos, que podem ser inicialmente utilizados para fins de aprendizado e experimentação.

É fundamental destacar que a equipe de GC não deve ser a detentora das CoPs. Seu papel é gerenciar o processo de ativação, fornecendo suporte, orientação e facilitação. A governança desse processo deve ser transparente e bem definida, garantindo que todos os envolvidos compreendam seus papéis e responsabilidades. A ativação das CoPs é um momento crucial para promover a colaboração, a troca de conhecimento e o desenvolvimento mútuo dos participantes. A clareza na governança contribui para o sucesso desse processo. Antes do lançamento é importante garantir que todas as seguintes etapas foram executadas:

- Executar a capacitação;
- Garantir que os nomes para cada um dos papéis estejam definidos;

- A periodicidade dos encontros deve estar acordada entre no mínimo a cada 15 dias e no máximo a cada dois meses;
- Garantir que a infraestrutura física e tecnológica esteja definida e testada;
- Certificar-se que a equipe está de acordo com a rotatividade anual da equipe responsável pela CoP, caso a comunidade exista por mais que esse prazo;
- Elaboração do plano de lançamento da CoPs:
    - Convide e comunique as pessoas;
    - Não comece pela tecnologia;
    - Garanta a participação dos diretores, gerentes e outros líderes no lançamento, claro, respeitando as regras.

8.1 GESTÃO DE COMUNIDADE DE PRÁTICAS

O processo de gestão está organizado em duas etapas: (1) acompanhamento; e (2) evolução. No processo de gestão, a etapa de acompanhamento de uma CoP é realizada pela equipe de GC e visa apoiar o coordenador e a evolução da CoP. Para a etapa de acompanhamento é importante cuidar de alguns detalhes:

Equipe de GC:

- É importante a equipe de GC estar junto da comunidade para trazer a proximidade, a colaboração, a parceria; isso transmite confiança para os membros, fortalece o vínculo e interação entre as pessoas;
- A forma de mostrar os resultados, dependendo de quem pediu a GC, pode ser via indicadores quantitativos ou qualitativos;
- Crie mecanismos de reconhecimento de pessoas e do grupo.

Patrono de CoP:

- Promover o compartilhamento de melhores práticas, lições aprendidas e a uniformidade no processo de trabalho;
- Instilar o espírito das CoPs, por meio dos encontros periódicos, apresentação de projetos e assuntos de interesse da disciplina, compartilhar lições aprendidas e debate de temas técnicos;
- Estimular o desenvolvimento de novos métodos de trabalho aplicados,

- Definir, manter, melhorar e assegurar o uso dos processos e procedimentos de trabalhos com foco na diferenciação e competitividade;
- Promover condições para inovação e busca de novas tecnologias (domínio);
- Disponibilizar 15/20 H/h mensais para cuidar da comunidade;
- Ter visão de onde a Comunidade deve chegar (estágio) para trazer o máximo de benefícios para os empregados e para a Empresa;
- Estar de acordo com a rotatividade de papéis ao longo do tempo.

Dinâmica

- Acompanhar se as lições aprendidas estão sendo validadas;
- Acompanhar se as discussões nos fóruns estão ocorrendo;
- Acompanhar se os relatórios de reuniões presenciais, visitas técnicas, eventos estão sendo atualizados.

A etapa de evolução de uma CoP busca desenvolver a maturidade da CoP e o alcance de determinados objetivos definidos em termos de resultados esperados das CoPs. Logo, alguns devem sempre ser verificados:

- Defina os estágios de evolução de forma clara e objetiva.
- Estabeleça em qual estágio cada CoP deve alcançar;
  - Não é necessário que todas as CoPs atinjam o estágio máximo;
  - Lembre-se do alinhamento com a estratégia do negócio e do conhecimento.

As CoPs oferecem uma abordagem dinâmica e colaborativa para superar os desafios na GC. Ao promover a interação e a confiança mútua, elas se tornam um veículo eficaz para a criação e disseminação de saberes dentro das organizações. Além disso o ambiente de uma CoP é facilitador e de colaboração, cada empregado tem seu capital intelectual como valor imensurável, o tornando protagonista na construção colaborativa e individual.

8.2 Desenvolvimento da Comunidade de Prática (COP) PILOTO - SPCI

8.2.1 Definição de Escopo e Objetivos

O primeiro passo para criar uma CoP é definir o escopo e o tema. Isso envolve identificar um desafio compartilhado que seja relevante para a organização. Pode ser um problema operacional, uma lacuna de conhecimento ou uma oportunidade de melhoria. Além disso, é importante vincular esse desafio a um processo, uma prática ou uma tecnologia específica.

Posto base nos *inputs* fornecidos, que incluem informações sobre acidentes ocorridos, requisitos legais, CPIA (Comissão Permanente de Investigação de Acidentes), e uma análise de falhas, foram identificados cinco temas relevantes para o escopo do trabalho. Esses temas são:

SPCI (Sistema de Proteção Contra Incêndio):

Dado o contexto de acidentes e segurança, o SPCI emerge como um tópico crucial. Ele abrange estratégias, equipamentos e procedimentos para prevenir, detectar e combater incêndios em instalações industriais e comerciais.

Sistemas Elétricos:

A integridade dos sistemas elétricos é fundamental para a segurança operacional. Este tema abrange aspectos como projeto, manutenção, proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos, além de medidas para evitar acidentes elétricos

Integridade Estrutural:

A análise da integridade estrutural é essencial para garantir que as instalações e equipamentos estejam em conformidade com os padrões de segurança. Isso envolve avaliar a resistência, durabilidade e estabilidade das estruturas

Produtos Perigosos:

O manuseio, armazenamento e transporte de produtos perigosos requerem atenção especial. Este tema abrange regulamentações, procedimentos de emergência e medidas preventivas para minimizar riscos.

Instrumentação e Controle:

A instrumentação e o controle desempenham um papel vital na segurança

industrial. Isso inclui sistemas de monitoramento, automação, alarmes e dispositivos de proteção.

Como piloto, optou-se por focar no SPCI para este trabalho. Aprofundar-se nesse tema permitirá uma análise detalhada das estratégias para implantação das comunidades seguintes já mapeadas e comportamento da equipe.

A metodologia proposta para esse propósito instrumentalizou a prática de mapeamento das objetividades e subjetividades que influenciam o cotidiano do processo de produção.

8.3 Mapeamento das pessoas e governança

Nas CoPs, o processo de nomeação de um “patrono” é uma etapa crucial. Primeiramente, realizamos o mapeamento das pessoas envolvidas no tema. Isso inclui identificar os principais atores, colaboradores e partes interessadas. Em seguida, procedemos com o mapeamento dos especialistas, buscando indivíduos com conhecimentos específicos relevantes para o tema em questão. Esses especialistas desempenham um papel fundamental na validação e aprimoramento das ideias e soluções propostas.

Finalmente, chegamos à fase de nomeação do “patrono”. O patrono é alguém que desempenha um papel de liderança e apoio ao projeto. Ele pode ser um especialista renomado, um mentor ou alguém com influência significativa na área. A nomeação do patrono é uma decisão estratégica, pois essa pessoa pode abrir portas, fornece recursos e agregar credibilidade ao projeto.

Além disso, é importante convidar pessoas chave para participar ativamente do processo. Essas pessoas podem incluir o patrono, especialistas, líderes de equipe e outros stakeholders relevantes. O convite deve ser cuidadosamente planejado, considerando a disponibilidade, o interesse e a contribuição potencial de cada indivíduo.

Em resumo, o processo de nomeação de patrono envolve uma série de etapas interligadas, desde o mapeamento das pessoas até a seleção estratégica do líder de apoio.

Como premissa, optou-se por definir que o Patrono da comunidade fosse um membro da operação, para que todos os participantes se sintam inseridos no projeto,

com voz ativa e a equipe de Especialistas e Gestão do Conhecimento atuariam como multiplicadores durante esse momento. Como forma principal de comunicação, optou-se por reuniões mensais diretamente na ferramenta de Comunidades da empresa (Viva Engage) com os temas a serem definidos democraticamente a partir das discussões dos chats, assuntos em voga, incidentes ocorridos na empresa etc.

8.4. Capacitação e comunicação para os participantes

Em um contexto organizacional, conduzimos um processo de capacitação e comunicação abrangente para os participantes. Inicialmente, lançamos a comunidade de prática, proporcionando um espaço colaborativo para a troca de conhecimentos e experiências. Além disso, criamos um Fórum dedicado à discussão de tópicos relevantes e à resolução de desafios específicos.

Para garantir a eficácia das reuniões, adotamos uma abordagem sistemática. Elaboramos checklists detalhados, abrangendo informações e conhecimentos críticos necessários para cada sessão. Essa prática assegurou que todos os aspectos relevantes fossem considerados e que nenhum ponto crucial fosse negligenciado.

A Tabela 11 apresenta um guia passo a passo das atividades e tarefas para executar e acompanhar o mapeamento de conhecimentos essenciais e críticos envolvidos de forma geral nesse projeto.

Passo	O que?	Quem?	Como?
Planejamento e Implementação: Estruturação e Ativação			
1º	Solicitar por meio do preenchimento de formulário de informações preliminares a criação de uma CoP.	Solicitante	Solicitante preenche formulário de solicitação de criação de CoP, disponível no Portal de GC.
2º	Analisar proposta de criação de CoP	Facilitador de GC	Com base na proposta: (1) analisar se há CoP que atende à demanda; (2) Analisar a demanda, em reunião, para determinar se a proposta está alinhada com Política, Governança, Estratégia e Sistema de GC. Caso necessário convidar solicitante para responder dúvidas e prestar esclarecimentos.

3º	Elaborar parecer	Facilitador de GC	Com base nas conclusões técnicas geradas no passo anterior elaborar parecer favorável ou não de criação da CoP proposta.
4º	Formalizar resposta ao solicitante	Facilitador de GC	Se o parecer for desfavorável a proposta de criação de CoP, formalizar e comunicar ao solicitante apresentando como alternativas CoPs similares ou outras soluções de GC. Se o parecer for favorável, formalizar e comunicar o solicitante e orientá-lo a articular reunião de kick-off com as partes interessados e Escritório de GC para iniciar a estruturação.
5º	Receber parecer e orientações	Solicitante	Solicitante recebe parecer, sendo desfavorável segue orientações. Sendo favorável comunica as partes interessadas e articula agenda para reunião de kick-off de estruturação de CoP.
6º	Comunicar resultado do parecer para partes interessadas.	Solicitante	Solicitante comunica partes interessadas e articula definição de agenda para reunião de Kick-off de estruturação de CoP com o Escritório de GC.
7º	Realizar reunião de kick-off	Facilitador de GC + Solicitantes + Partes interessadas	Escritório de GC apresenta e orienta as partes interessadas sobre a estruturação: identificação de referentes técnicos; gestão de conteúdo; governança da CoP; Ativos de conhecimento; fluxo de conhecimento; configurar site; levantamento de conteúdos existentes; capacitação; estratégia de lançamento; planos de metas da CoP.
8º	Selecionar Referentes Técnicos	Facilitador de GC + Especialista Técnico	Com base no domínio da CoP e Mapa de Conhecimentos da empresa, identificar, selecionar e converter referentes técnicos para CoP.
9º	Elaborar Estatuto da CoP	Especialista Técnico + Equipe Operação + Facilitador de GC	A partir do modelo padrão no qual constam pontos pré-estabelecidos, customizar e elaborar o Estatuto da CoP,

			inclusive papéis, metas e objetivos para CoP.
10º	Gestão de Conteúdo	Especialista Técnico + Equipe Operação + Facilitador de GC	Com base no Estatuto definir a estratégia de conteúdo (áreas de conhecimento e competências) e buscar a integração com Mapa de Conhecimentos da empresa. Existindo, pode-se também alinhar com a taxonomia da empresa.
11º	Definir Ativos de Conhecimento	Especialista Técnico + Equipe Operação + Facilitador de GC	Com base no conjunto de ativos de conhecimento do padrão de CoP, selecionar os ativos de conhecimento mais adequados para CoP. Sendo necessário a inclusão de novos ativos de conhecimento, deve-se submeter a EQUIPE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO e Rede de GC.
12º	Definir fluxos dos ativos de conhecimento	Especialista Técnico + Pontos Focais + Facilitador de GC	Elaborar as regras e etapas dos fluxos dos ativos de conhecimento de acordo com as necessidades da CoP e com a viabilidade de análise e validação pelos referentes técnicos.
13º	Configurar Site da CoP	Facilitador de GC	Considerando os passos de 9 a 12, configurar o Site e fórum virtual no Sharepoint e Viva Engage, sendo necessário pode usar também Power Automate e Power apps.
14º	Levantar conteúdo para CoP	Especialista Técnico + Pontos Focais + Membros convidados + Facilitador de GC	Levantar conteúdos existentes relacionados com o escopo da CoP, para popular o site da CoP.
15º	Definir e elaborar a estratégia e plano de lançamento da CoP	Especialista Técnico + Pontos Focais + Facilitador de GC	Identificar e definir formas e meios de comunicação para atingir o público-alvo da CoP.
16º	Nomear Patrono e Multiplicadores (Pontos Focais) da CoP	Especialista Técnico + Pontos Focais + Membros convidados + Facilitador de GC	Realizar o convite para Patrono nomeado, realizar treinamento com todos os membros da CoP em relação ao seu uso e em seus respectivos papéis e responsabilidades.

17º	Planejar as metas da CoP	Especialista Técnico + Pontos Focais + Membros convidados + Facilitador de GC	Definir as metas, os indicadores, suas fórmulas de cálculo e periodicidade de avaliação da CoP.
18º	Lançamento oficial da CoP	Especialista Técnico + Pontos Focais + Membros convidados + Facilitador de GC	Realizado por meio de comunicação e reuniões ou eventos como um marco do início de funcionamento da CoP.
Passo	**O que?**	**Quem?**	**Como?**
Gestão: Acompanhamento e Evolução			
19º	Ciclo de incubação da CoP	Patrono + Multiplicadores + Facilitador de GC	Operação assistida da CoP pela EQUIPE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO durante um tempo determinado a ser negociado.
20º	Realizar os Encontros Periódicos da CoP	Patrono + Multiplicadores	Executar os Encontros períodos planejados para CoP.
21º	Sistematizar discussões e aprendizados	Membros	Utilizar *template* de sistematização de aprendizados ou dos demais ativos de conhecimento
22º	Cadastrar ativos de conhecimento	Membros	Cadastrar aprendizados sistematizados ou ativos de conhecimento no site da CoP
23º	Validar Ativos de Conhecimento	Multiplicadores	Avaliar e Validar os ativos de conhecimento cadastrados pelos membros
24º	Publicar Ativos de Conhecimento	Multiplicadores	Publicar no site da CoP os ativos de conhecimento validados
25º	Verificar prazos de validação e de publicação	Patrono	Verificar se os prazos de validação e publicação estão sendo cumpridos
26º	Executar e monitorar plano de metas da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Executar e verificar se as ações previstas no plano de metas estão sendo implementadas, analisando os indicadores e verificando se os resultados estão dentro dos limites pré-definidos.

27º	Alimentar indicadores de gestão de CoP	Patrono + Facilitador de GC	Inserir dados ou verificar se automatização dos processos está funcionando, para apuração dos indicadores de gestão
28º	Acompanhar o desdobramento da governança da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Avaliar e ajustar os parâmetros de governança CoP a partir dos resultados da monitoração evidenciados no relatório do plano de metas da CoP.
29º	Avaliar e Executar Correções e Melhorias	Patrono + Facilitador de GC	A atividade compreende ajustar o processo, estratégia de conteúdo, governança, plano de metas, fluxo, ou qualquer outra ação/atividade relacionada ao ciclo do processo da CoP analisada.
30º	Avaliar a evolução da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Avaliar com base instrumento de avaliação da evolução da CoP.
31º	Comunicar resultado de avaliação da evolução da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Enviar relatório de avaliação da evolução da CoP para Coordenador(a) e partes interessadas.
32º	Avaliar continuidade da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Avaliar se a CoP deve ser mantida, analisando o cumprimento dos seus objetivos atuais para área de conhecimento e se está agregando valor ao negócio.
33º	Gerar e Informar alterações na CoP à EQUIPE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	Patrono + Facilitador de GC	Encaminhar para a EQUIPE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO as alterações necessárias no processo de gestão da CoP tais como governança, estatuto, indicadores e fluxo.
34º	Decidir sobre a continuidade da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Com base em todas as avaliações decidir sobre a continuidade da CoP.
35º	Reiniciar ciclo de gestão da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Em caso de continuidade reiniciar ciclo considerando as alterações do passo 33
36º	Criar plano de encerramento da CoP	Patrono + Facilitador de GC	Em caso de descontinuidade deve-se elaborar o seu plano de encerramento. Nesse plano deverão estar contempladas as atividades, prazos e responsáveis necessárias para a sua execução

			bem como proposta de outras iniciativas de GC que poderão atender a demanda atual.
37º	Notificar partes interessadas	Facilitador de GC	Comunicar partes interessadas que a CoP será desativada.
38º	Executar plano de encerramento	Facilitador de GC	Executar as ações contidas no plano para formalizar o encerramento da CoP.

Tabela 11. Passo a Passo de Gestão de Comunidade de Prática. Fonte: As autoras.

8.5. Indicadores (KPIS)

KPIs (Indicadores-Chave de Desempenho) são métricas essenciais para avaliar o desempenho de uma organização. No contexto de CoPs, é crucial selecionar KPIs relevantes que abordem tanto aspectos **financeiros** quanto **de processo**. Na tabela 12, apresentamos sugestões de KPIs que podem ser implantados nas CoPs:

TIPO		INDICADOR
PROCESSO	Quantitativo	Número de boas práticas compartilhadas/prazo
		Número de lições aprendidas replicadas/prazo
	Qualitativo	Índice de satisfação em relação às consultas às bases de memória técnica (exemplos: avaliação de reação, acessos, curtidas)
		Índice de satisfação em relação às iniciativas e práticas
RESULTADO	Financeiro	Redução de custo com a prática/ Lição aprendida adotada
		Custo da falha/acidente que a prática impediu.

Tabela 12. Sugestão de KPIs a serem implantados nas CoPs Fonte: As autoras.

Os KPIs aqui mencionados, serão testados para verificação de atendimento às necessidades específicas da comunidade SPCI e comunidades futuras a serem lançadas. A análise contínua desses indicadores ajudará a otimizar o desempenho da CoP.

Por fim, realizamos testes rigorosos da ferramenta de comunicação que utilizamos durante as reuniões. Essa etapa permitiu verificar a estabilidade, a

usabilidade e a funcionalidade da plataforma, garantindo que as interações ocorressem de maneira fluida e eficiente. O resultado foi um ambiente propício à colaboração e ao compartilhamento de ideias, contribuindo para o sucesso das nossas reuniões e da comunidade de prática como um todo.

Para a avaliação qualitativa, proposta na Fase 5 da nossa metodologia, temos adotado reuniões mensais para compartilhar experiências. Durante essas reuniões, aplicamos um formulário de avaliação específico para nossa própria ferramenta. Esse formulário aborda diversos temas, incluindo a avaliação por meio do **Net Promoter Score (NPS)** e uma escala de 0 a 10. Os resultados obtidos foram consistentes.

Deixamos um campo aberto para **comentários gerais**, e sempre que possível, respondemos aos comentários recebidos. Estamos otimistas de que, em breve, lançaremos outras **comunidades** com base nos temas identificados e reaplicaremos o formato descrito aqui. Esse processo contínuo de avaliação e aprimoramento é fundamental para o sucesso de nossas iniciativas.

9. CONCLUSÃO

A implementação de práticas de GC na indústria de mineração, com foco na aplicação de uma Comunidade de Prática, representa uma abordagem estratégica e inovadora para analisar a dinâmica da troca de conhecimento entre os membros da equipe, visando a transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Este trabalho proporcionou uma visão aprofundada sobre como a equipe colabora e compartilha conhecimento de forma eficaz, especialmente no contexto da aplicação dos documentos normativos.

A análise das práticas de troca de conhecimento e a implementação da Comunidade de Prática como solução para os problemas identificados revelaram resultados positivos, destacando a eficácia dessa abordagem na promoção da colaboração, na disseminação do conhecimento e na resolução de desafios específicos do ambiente de mineração. Esses resultados não apenas contribuem para a melhoria dos processos internos da indústria, mas também fornecem insights valiosos para a identificação de estratégias e abordagens que podem ser replicadas em contextos semelhantes.

Portanto, este trabalho não apenas demonstra a importância da GC e da Comunidade de Prática na indústria de mineração, mas também destaca a relevância de abordagens colaborativas e inovadoras para otimizar a troca de conhecimento, impulsionar a eficiência operacional e promover a inovação contínua. Os resultados obtidos fornecem uma base sólida para a implementação bem-sucedida de práticas de GC e para a criação de um ambiente de trabalho que valoriza e potencializa o conhecimento coletivo dos colaboradores, contribuindo assim para o sucesso e a sustentabilidade do setor de mineração.

Ao analisar a dinâmica da troca de conhecimento percebe-se que a prática não é muito estimulada pela empresa. Posto as análises de interações entre as pessoas entende-se como elas se comunicam, colaboram e contribuem para o projeto. As interações podem ocorrer em reuniões, workshops, trocas de e-mails ou outras formas de comunicação. Essa análise nos ajuda a identificar padrões, sinergias e possíveis conflitos. No entanto não existe uma política interna estável que acolha os ganhos dessa interação, embora, segundo a pesquisa, é tácito o benefício que pode gerar na prática.

Ao investigar como os membros da equipe interagem e compartilham conhecimento foi possível perceber o Portal e outras técnicas adotadas estão aquém das expectativas dos respondentes que detalham como maior problema de GC “Onde consultar a Informação” detalhando a dificuldade em encontrar a informação necessária, já que a Empresa apresenta inúmeras ferramentas o que pulveriza informações em diferentes sistemas, falta de padronização na troca de informações e armazenamento

No intento de identificar os canais de comunicação utilizados para essa troca. percebe-se que a convivência e meios de comunicações extra, como e-mails, redes sociais e afins, são potentes ferramentas para acolher as manifestações dos colaboradores e perceber assim suas dinâmicas.

A pesquisa possibilitou uma sistematização do conhecimento tácito e expresso documentado. Mostra assim que é possível pensar uma sistematização de ação que pode potencializar a GC em uma macro empresa internacional.

O projeto não aborda a avaliação da eficácia dessa transformação na aplicação dos documentos normativos devido à ausência de oportunidades para implementar, até o momento da conclusão, uma ação corporativa que valorize a GC e possibilite o escalonamento das ações para toda a organização.

10. REFERÊNCIAS

ALAVI, N.; LEIDNER, D. Review: Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly, v. 25 n.1, p.107-136, Mar. 2001.

ALVARENGA NETO, R. C. D. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento
conceitual integrativo. 2005. 400 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – PPGCI, Escola de Ciência da Informação da UFMG, Belo Horizonte.

BENNETT, D.A. (2001) How Can I Deal with Missing Data in My Study? Australian and New Zealand Journal of Public Health, 25, 464-469. Disponível em: < >. Acesso em 26/02/24.

CARAVANTES, Geraldo Ronchetti. Teoria Geral da Administração: pensando & fazendo. Porto Alegre: AGE, 1998.

CHOO, C. W. The Knowing Organization: How Organizations Use Information for Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions. Nova York: Oxford Press, 1998.

DAVENPORT, T., & PRUSAK, L. (2004). Conhecimento empresarial. Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual (8a ed.). Rio de Janeiro: Campus.

DE SORDI, J. O. **Administração da Informação**: Fundamentos e Práticas para uma nova Gestão do Conhecimento / José Oswaldo de Sordi. São Paulo: Saraiva. 2008.

DIEU, Barbara. Comunidades de prática. Disponível em: < https://pressbooks.pub/para/chapter/comunidades-de-pratica/>. Acesso em 01/04/2024.

EARL, M. (2001) Knowledge Management Strategies: Toward a Taxonomy, Journal of Management Information Systems, 18:1, 215-233, DOI: 10.1080/07421222.2001.11045670. Disponível em: < https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07421222.2001.11045670>. Acesso em 26/02/2024.

FUKUNAGA, F. **Gestão da cultura e do conhecimento organizacional**: um estudo aplicado à gestão de tribunais de justiça. 2022. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022.

HACKETT, J., “Beyond Knowledge Management – New Ways to Work,” em Bontis, N. e Choo, W. C. (2002), The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge, Nova Iorque, Oxford University Press, p. 725-738.

HANSEN, M. T.; NOHRIA, N.; TIERNEY, T. J. What’s Your Strategy for Managing Knowledge? **Harvard Business Review**, 77(2), 106-116, 1999.

ISHIKURA, Y. A gestão do conhecimento e concorrência global: a abordagem da Olympus à gestão do conhecimento global na indústria de câmeras fotográficas digitais. ***In:*** TAKEUCHI, H.; Nonaka, I. (eds.), **Gestão do conhecimento** (p. 165-200). Porto Alegre: Bookman, 2008.

LIRA, Suzana de Lucena; DUARTE, Emeide Nóbrega. Comunidade de prática com foco em Gestão do Conhecimento: Modelo para ambiente contábil de Universidades Federais Brasileiras. 2020. Disponível em: < http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/792>. Acesso em 01/04/2024.

MCINERNEY, C. R. Compartilhamento e Gestão do Conhecimento: profissionais da informação em um ambiente de confiança mútua. In: TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, 2006. p. 57-72.

NETO, Rivadávia. Gestão do Conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo; 2005; Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação / UFMG; Orientador: Ricardo Rodrigues Barbosa.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge creating company**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação. Rio de Janeiro: Campus, 2. ed, 1997.

NONAKA, Ikujiro, KROGH, Georg Von e ICHIJO, Kazuo. Facilitando a criação de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

NONAKA, I.; KONNO, N.; TOYAMA, R. Emergence of "Ba" – A conceptual Framework for the Continuous and Self Transcending Process of Knowledge Creation. In: NONAKA, I. NISHIGUCHI, T. Knowledge Emergence: Social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge creation. Oxford: University Press, 2001.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SAITO, A.; FUKUNAGA, F. Modelo de Referência Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC: guia de referência da gestão do conhecimento. São Paulo: SBGC, 2020.

SBGC (orgs.). **Programa Essencial:** competências essenciais para o profissional da era do conhecimento. Guia de referência da gestão do conhecimento – Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento - SBGC. São Paulo: SBGC, 2024. 94 p.: il., color.

SONNTAG, A. A.; CARVALHO, R. B. de. Transferência de conhecimentos tácitos para rotinas organizacionais: Caso prático da área de projetos da Vale. Revista IPTEC, v. 6, n. 1, p. 64-77, 2018.

SOUZA, L. B. R. H.; SILVA, A. K. A. Panorama do compartilhamento da informação e do conhecimento em bibliotecas universitárias brasileiras. In: Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação, 16., 2015, Anais [...]. João Pessoa.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Ciência da informação**, v. 34, p. 93-104, 2005.

TUTORMUNDI. Taxonomia de Bloom: entenda e aplique em sua escola. Disponível em: < https://tutormundi.com/blog/taxonomia-de-bloom/>. Acesso em 13 de março de 2024.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. ***In:*** VALENTIM, M. L. P. (org.). **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: Polis; Cultura Acadêmica, p. 13-22. 2010.

WENGER, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932> Acesso em: 29 de fevereiro de 2024.

WENGER, E.; WENGER-TRAYNER, B. Communities of practice: A brief introduction. 2011. Disponível em:< https://www.researchgate.net/publication/235413087_Communities_of_Practice_A_Brief_Introduction >. Acesso em: 29 de fevereiro de 2024.