

Trilha 3 – Aplicação e iniciativas

PROGRAMA COMPARTILHA DE: TRANSFORMANDO CONHECIMENTO TÁCITO EM CAPACIDADE ESTRATÉGICA NA ENGENHARIA METROFERROVIÁRIA

*PROGRAMA COMPARTILHA DE: TRANSFORMING TACIT KNOWLEDGE
INTO STRATEGIC CAPABILITY IN METRO-RAIL ENGINEERING*

Carlos Augusto Dias de Faria

MBA Engenharia da Qualidade. Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô-SP) – Brasil.

cadfaria@metrosp.com.br

Fernando Martins Pedro

MBA Gestão e Engenharia da Qualidade. Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô-SP) – Brasil.

fmpedro@metrosp.com.br

Laura Henriques Pereira

MBA Gestão de Projetos e Processos e MBA Assessoria Executiva. Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô-SP) – Brasil.

laurapereira@metrosp.com.br

Noel João Mendes Cossa

Engenheiro Civil e Administrador com MBA Gestão de Negócios. Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô-SP) – Brasil.

noel.jmendes@metrosp.com.br

RESUMO

Este artigo analisa o Programa Compartilha DE, iniciativa de Gestão do Conhecimento estruturada no âmbito de uma diretoria de engenharia e planejamento de uma organização metroferroviária, com o objetivo de promover a retenção, disseminação e ampliação de conhecimento técnico especializado em disciplinas críticas da engenharia. O programa foi concebido em um contexto de metas desafiadoras, novas tecnologias, perdas de talentos, risco de perda de conhecimento técnico e escassez de recursos para atendimento às demandas organizacionais. Por meio de estudo de caso documental, são examinadas quatro edições sucessivas: Via Permanente, Fiscalização Ambiental, Sistemas de Sinalização e Concepção de Novas Linhas, nas quais se combinaram módulos teóricos, estudos autodirigidos, encontros presenciais, atividades práticas, visitas técnicas, mentoria e disponibilização posterior de conteúdos em repositório institucional. O referencial teórico articula conhecimento tácito, modelo SECI, comunidades de prática, aprendizagem experiencial, aprendizagem organizacional e educação corporativa. Os resultados indicam amadurecimento progressivo do modelo, maior transversalidade entre áreas, elevada percepção de aplicabilidade, forte satisfação dos participantes e consolidação de mecanismos de codificação e compartilhamento do conhecimento. Na edição de Concepção de Novas Linhas, foram registradas 68 respostas, 97,1% de avaliações “Muito Satisfeito”, 100% de satisfação positiva, nota média de recomendação 9,87 e NPS de 98,5. Conclui-se que o Compartilha DE constitui uma prática organizacional relevante para transformar conhecimento individual especializado em capacidade coletiva, contribuindo para a continuidade técnica, a aprendizagem aplicada e a atuação matricial em projetos complexos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do Conhecimento, conhecimento tácito, aprendizagem experiencial, educação corporativa, engenharia metroferroviária.

ABSTRACT

This paper analyzes Programa Compartilha DE, a Knowledge Management initiative structured within an engineering and planning department of a metro-rail organization, aimed at retaining, disseminating, and expanding specialized technical knowledge in critical engineering domains. The program was conceived in a context marked by challenging goals, new technologies, talent loss, risks of losing technical knowledge, and resource scarcity to meet organizational demands. Based on a documentary case study, the article examines four successive editions: permanent way implementation, environmental inspection, signaling systems, and new line conception. These editions combined theoretical modules, self-directed studies, face-to-face sessions, practical activities, technical visits, mentoring, and subsequent availability of content in an institutional repository. The theoretical framework integrates tacit knowledge, the SECI model, communities of practice, experiential learning, organizational learning, and corporate education. Results indicate progressive maturity of the model, increased cross-functional collaboration, high perceived applicability, strong participant satisfaction, and consolidation of mechanisms for knowledge codification and sharing. In the New Line Conception edition, 68 responses were analyzed, with 97.1% “Very Satisfied” ratings, 100% positive satisfaction, an average recommendation score of 9.87, and an NPS of 98.5. The paper concludes that Compartilha DE is a relevant organizational practice for transforming specialized individual knowledge into collective capability, contributing to technical continuity, applied learning, and matrix-based work in complex projects.

KEYWORDS: *Knowledge Management, tacit knowledge, experiential learning, corporate education, metro-rail engineering.*

1. INTRODUÇÃO

A expansão e a modernização de sistemas metroferroviários dependem de conhecimentos altamente especializados, frequentemente acumulados ao longo de trajetórias profissionais extensas e de experiências práticas em projetos de elevada complexidade, aspecto coerente com a compreensão do conhecimento como ativo organizacional estratégico (Davenport; Prusak, 1998) e com a natureza tácita de parte relevante do saber profissional (Polanyi, 1966). Nesse contexto, o conhecimento crítico não se encontra apenas em normas, manuais ou bancos de dados; ele também se manifesta em julgamento técnico, repertório prático, leitura de contexto, decisões situacionais e capacidade de articular múltiplas disciplinas de engenharia. O caso analisado neste artigo emerge justamente de um cenário em que a organização identificou metas desafiadoras, rápida incorporação de novas tecnologias, risco de perda de talentos e dificuldade de atendimento às demandas com os recursos disponíveis.

O Programa Compartilha DE foi concebido para promover a transmissão de conhecimentos e experiências entre profissionais de diferentes níveis de proficiência, visando à preservação e à ampliação do conhecimento instalado. Sua formulação está associada à

SBGC – Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – sbgc.org.br
KM Brasil 2026 - 21º Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento – kmbrasil.org

necessidade de transformar conhecimento técnico especializado, muitas vezes tácito e concentrado em especialistas, em capacidade organizacional compartilhada, em linha com a perspectiva de criação do conhecimento organizacional proposta por Nonaka e Takeuchi (1995). A iniciativa foi também alinhada a diretrizes de expansão da rede metroviária, produtividade, inovação, aperfeiçoamento da gestão de pessoas e promoção da Gestão do Conhecimento (GC).

O problema de pesquisa que orienta este artigo pode ser assim formulado: como uma iniciativa estruturada de compartilhamento de experiências pode contribuir para reter, disseminar e ampliar conhecimentos técnicos críticos em uma organização de engenharia metroferroviária? O objetivo geral consiste em analisar a concepção, a implementação e a evolução do Programa Compartilha DE como prática de GC aplicada a projetos complexos de engenharia. Como objetivos específicos, busca-se: (i) caracterizar o contexto organizacional que motivou o programa; (ii) descrever analiticamente seu desenho metodológico; (iii) relacionar seus mecanismos ao referencial teórico de GC e aprendizagem organizacional; e (iv) discutir evidências de resultados e contribuições.

O estudo se justifica porque organizações intensivas em conhecimento enfrentam o desafio de preservar saberes críticos em ambientes de rotatividade, aposentadorias, pressão por produtividade e crescente complexidade tecnológica. No caso analisado, o programa evoluiu em quatro edições, abrangendo implantação de Via Permanente, Fiscalização Ambiental, Sistemas de Sinalização e Concepção de Novas Linhas. Essa trajetória permite observar não apenas a criação de uma ação educacional, mas a formação gradual de uma arquitetura de aprendizagem organizacional baseada em mentoria, prática situada, codificação de conteúdos e disseminação transversal.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Como primeiro eixo conceitual, a GC pode ser compreendida como o conjunto de práticas voltadas à identificação, criação, compartilhamento, armazenamento, aplicação e renovação do conhecimento organizacional. Davenport e Prusak (1998) destacam que o conhecimento é ativo estratégico e que sua gestão exige atenção tanto a processos e tecnologias quanto a fatores culturais e comportamentais; a síntese consultada de *Working Knowledge* ressalta atividades de acesso, geração, incorporação e transferência do conhecimento, além dos limites de abordagens exclusivamente tecnológicas.

Nesse primeiro eixo, o ponto de partida conceitual deste artigo é a distinção entre conhecimento tácito e explícito. Polanyi (1966) sintetiza a natureza do conhecimento tácito ao afirmar que “sabemos mais do que conseguimos dizer”, indicando que parte relevante do saber humano é prática, incorporada, intuitiva e difícil de formalizar. Em ambientes de engenharia, esse tipo de conhecimento aparece na interpretação de riscos, na priorização de soluções, na leitura de interfaces técnicas e na tomada de decisão baseada em experiência acumulada.

Nonaka e Takeuchi (1995) oferecem uma lente particularmente útil por meio do modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação, Internalização), que descreve a criação do conhecimento organizacional como interação dinâmica entre conhecimento tácito e explícito. O modelo contempla socialização, externalização, combinação e internalização como modos de conversão do conhecimento. No caso do Compartilha DE, a socialização ocorre nas interações entre especialistas e participantes; a externalização se dá na explicitação de experiências em aulas, materiais e discussões; a combinação aparece na organização dos conteúdos em módulos e repositórios; e a internalização ocorre quando os participantes aplicam os aprendizados em práticas futuras.

A noção de comunidades de prática, formulada por Wenger (1998), também contribui para a análise. Comunidades de prática são grupos que compartilham uma preocupação ou paixão por determinado domínio e aprendem a fazer melhor aquilo que fazem por meio de interação regular. Seus elementos centrais - domínio, comunidade e prática - permitem interpretar o Compartilha DE como espaço de aproximação entre profissionais de diferentes áreas, reunidos em torno de temas técnicos estratégicos, com produção de repertórios compartilhados, relatos, casos, visitas e soluções.

Ainda nesse campo conceitual, a aprendizagem experiencial de Kolb (1984) complementa essa leitura. Segundo o modelo, a aprendizagem resulta de um ciclo composto por experiência concreta, observação reflexiva, conceituação abstrata e experimentação ativa. Essa abordagem sustenta a integração entre aulas, estudos, visitas técnicas, situações reais e atividades práticas. O programa não se limita à exposição de conteúdos; ele cria condições para que os participantes observem, discutam, contextualizem e apliquem conhecimentos em situações próximas ao trabalho real.

A aprendizagem organizacional, por sua vez, pode ser compreendida a partir de Argyris e Schön (1978), especialmente na distinção entre aprendizagem de circuito simples e circuito duplo. A aprendizagem de circuito simples corrige ações sem questionar pressupostos; a de

circuito duplo revisita normas, políticas e modelos mentais que orientam a ação. O Compartilha DE aproxima-se dessa segunda perspectiva quando usa lições aprendidas de uma edição para aprimorar a modelagem da seguinte, ajustando critérios de seleção, desenho pedagógico, carga horária, registros e formas de disponibilização do conhecimento.

Em outra abordagem, a educação corporativa fornece base para compreender a institucionalização do programa como estratégia de desenvolvimento de competências. A literatura brasileira sobre educação corporativa e desenvolvimento de competências, representada por Eboli (2008), articula aprendizagem, competências profissionais e alinhamento estratégico. Em paralelo, os princípios de andragogia de Knowles (2015) indicam que adultos aprendem melhor quando percebem relevância, autonomia, conexão com experiências prévias, orientação prática e motivação interna. Tais princípios são coerentes com um programa baseado em inscrição voluntária, aplicação prática e valorização da experiência dos participantes.

A incorporação do Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento - MRGC-SBGC - permite ampliar a fundamentação conceitual deste estudo ao situar o Programa Compartilha DE em uma abordagem brasileira, aplicada e institucionalmente reconhecida de GC. A própria SBGC apresenta a origem do modelo como resposta à necessidade de construir uma compreensão compartilhada não apenas sobre o que é GC, mas também sobre como operacionalizá-la nas organizações; para isso, sua construção envolveu *benchmarking* de programas corporativos de GC e análise de categorias como conceito, estratégia, modelo, estrutura, governança, práticas, tecnologia e resultados. Essa origem é particularmente aderente ao caso analisado, pois o Compartilha DE também parte de um desafio prático: transformar conhecimento técnico especializado, muitas vezes tácito e concentrado em profissionais experientes, em capacidade organizacional disponível para a Diretoria de Engenharia e Planejamento (DE), unidade organizacional de abrangência do programa.

Nas descrições mais recentes do MRGC-SBGC, o modelo é apresentado como uma referência voltada a fornecer uma visão integrada de alto nível da GC e de sua relação com os aspectos organizacionais, orientando tomadores de decisão quanto a práticas e iniciativas que podem ser implementadas e gerenciadas em um sistema de GC. O mesmo material destaca que sua adoção deve ser contextualizada conforme o porte, a finalidade, o setor e a realidade da organização, sendo composto, na formulação divulgada pela SBGC, por fundamentos

essenciais, dimensões e variáveis gerenciáveis. Em versões e apresentações anteriores do modelo, a SBGC também explicita três grandes pilares estruturantes - Negócio, GC e Ambiente Facilitador - indicando que a GC deve apoiar objetivos de negócio e, simultaneamente, requerer condições organizacionais propícias à geração, circulação, retenção e aplicação do conhecimento. Essa articulação é relevante porque evita tratar a GC como simples repositório de documentos ou como ação isolada de capacitação; ao contrário, posiciona-a como sistema de gestão associado à estratégia, à governança, à cultura, aos processos, às pessoas e à tecnologia.

No caso do Compartilha DE, essa leitura é especialmente fecunda. O eixo “Negócio” se manifesta na vinculação direta do programa aos desafios da expansão metroferroviária, da continuidade técnica e da capacidade de atendimento simultâneo a múltiplos empreendimentos; o eixo “GC” aparece na estruturação de mecanismos de socialização, externalização, codificação, disseminação e internalização de conhecimentos críticos; e o eixo “Ambiente Facilitador” se expressa na governança do programa, na sua estruturação sólida, no uso de registros e repositórios institucionais, na mobilização de especialistas e na criação de espaços de aprendizagem aplicada. O próprio documento-síntese do programa registra que o Compartilha DE foi concebido para promover a retenção, disseminação e ampliação do conhecimento técnico especializado nas disciplinas da engenharia metroferroviária, em contexto de escassez de profissionais especializados, dificuldade de reposição de quadros técnicos, aumento de desligamentos voluntários e necessidade de atendimento a portfólio amplo e complexo de empreendimentos.

Essa leitura também dialoga com a literatura internacional de GC. A síntese divulgada pela SBGC sobre modelos de GC, ao discutir Heisig (2009), aponta que os modelos tendem a convergir em atividades voltadas a identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento, além de fatores críticos de sucesso relacionados a pessoas, cultura, liderança, estrutura, processos, tecnologia, estratégia e controle. Essa visão reforça que uma iniciativa como o Compartilha DE não deve ser analisada apenas como treinamento, mas como arranjo organizacional que combina processos de conhecimento, práticas de aprendizagem, mecanismos de retenção e instrumentos de gestão. Ao articular especialistas, mentorandos, materiais, visitas, encontros presenciais, atividades práticas e posterior disponibilização de conteúdos, o programa cria uma cadeia de transformação do conhecimento: identifica temas

críticos, mobiliza detentores de conhecimento, estrutura a experiência de aprendizagem, registra conteúdos e estimula a aplicação futura nos contextos reais da engenharia.

A gestão matricial de pessoas constitui, por sua vez, o segundo eixo conceitual necessário para compreender a relevância estratégica do Compartilha DE. Em seu âmbito de atuação, a estrutura matricial da DE já foi descrita como combinação entre estrutura funcional e estrutura orientada a projetos, com diferentes graus de predominância entre a hierarquia funcional e a lógica projetizada - fraca/leve, forte e equilibrada/balanceada. Essa concepção é coerente com a literatura clássica sobre organizações matriciais (Galbraith, 1971), segundo a qual a matriz procura conciliar os benefícios da especialização funcional com as necessidades de coordenação, integração e foco em entregas típicas de projetos complexos. Galbraith (2008) observa que a organização matricial se torna particularmente relevante quando há múltiplas linhas de produto, geografias, segmentos ou canais, exigindo capacidade de operar simultaneamente diferentes dimensões organizacionais; para que funcione, contudo, não basta criar a estrutura: é necessário alinhar processos, recompensas, práticas de pessoas e desenvolver profissionais capazes de atuar em contextos matriciais.

A especificidade da DE torna essa discussão ainda mais pertinente, a partir da constatação de que os empreendimentos de expansão possuem ciclo de vida composto por fases, entregas e volumes de trabalho distintos, nas quais a natureza das competências requeridas varia ao longo do tempo; por isso, a alocação matricial de pessoas surge como alternativa para otimizar recursos e, ao mesmo tempo, favorecer o intercâmbio de conhecimentos e informações entre equipes. Assim, a gestão matricial não é apenas mecanismo administrativo para movimentação de pessoas; ela opera como infraestrutura de circulação de conhecimento técnico entre áreas, projetos e fases do ciclo de vida dos empreendimentos.

Essa dimensão é reforçada pelos instrumentos internos de gestão matricial que definem, dentre outros elementos, competências como características necessárias para realizar atividades de forma eficaz, abrangendo habilidades, conhecimentos e atitudes, e definem alocação matricial como modalidade em que empregado de outra unidade, detentor das competências necessárias, é cedido integral ou parcialmente por período determinado. É previsto que a unidade solicitante deve especificar competências, quantidade de recursos, carga horária, prazo de alocação e requisitos do trabalho, cabendo a uma comissão específica identificar empregados, avaliar condições de liberação e informar a possibilidade ou impossibilidade de atendimento à demanda. Dessa forma, a gestão matricial depende de um estoque visível e

mobilizável de competências, mas também produz informações relevantes sobre lacunas, indisponibilidades, sobrecargas e necessidades futuras de desenvolvimento.

É exatamente nesse ponto que o Compartilha DE se conecta ao modelo matricial de pessoas: ele atua como mecanismo de ampliação da base de profissionais potencialmente aptos a atuar em projetos, grupos de trabalho ou demandas matriciais. Se a matriz exige profissionais capazes de transitar entre áreas, compreender interfaces, dialogar com múltiplos gestores e aplicar conhecimento em diferentes contextos, programas estruturados de compartilhamento de experiências tornam-se condição facilitadora da própria maturidade matricial, criando uma condição favorável para que um profissional atue em uma ou mais áreas além daquela em que está formalmente alocado, percorrendo múltiplas áreas da organização, e associando essa prática ao desenvolvimento em outras áreas do conhecimento, ao relacionamento com novas pessoas, ao crescimento profissional e ao reconhecimento.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como estudo de caso único, de natureza qualitativa, descritiva e analítica, com uso complementar de indicadores quantitativos provenientes das avaliações internas do programa, conforme a abordagem de estudo de caso aplicada à investigação de fenômenos contemporâneos em seu contexto real (Yin, 2015). O caso selecionado é o Programa Compartilha DE, por representar uma iniciativa organizacional estruturada de Gestão do Conhecimento em contexto técnico intensivo, com evolução documentada ao longo de quatro edições.

A unidade de análise é o desenho e a evolução do programa como prática de retenção, disseminação e aplicação de conhecimento técnico especializado. As fontes de evidência incluem apresentações institucionais, *briefings* de abertura e encerramento, sinopses, documentos de divulgação, registros de ação educacional, comunicações sobre visitas técnicas e materiais de avaliação. Foram considerados documentos produzidos entre a edição piloto do programa, realizada em 2024, e o encerramento da quarta edição, em 2026. A seleção contemplou documentos diretamente relacionados à concepção, organização, execução, avaliação e comunicação institucional do programa, excluindo-se registros de caráter predominantemente administrativo ou operacional que não contribuíam para os objetivos desta pesquisa. O conjunto de documentos analisados e suas respectivas contribuições para a coleta de dados são apresentados no Apêndice B.

Entre essas fontes, destacam-se documentos que descrevem os objetivos do programa, critérios de participação, características do público-alvo, conteúdos abordados, estrutura teórico-prática, mecanismos de compartilhamento de conhecimento, resultados de satisfação e percepção de aplicabilidade, permitindo reconstruir a evolução do programa ao longo de suas diferentes edições.

A análise documental foi conduzida em três etapas, com apoio de procedimentos de análise de conteúdo voltados à identificação, categorização e interpretação sistemática dos registros examinados (Bardin, 2016). Na primeira, foram identificados os elementos recorrentes do programa: contexto, objetivos, seleção, módulos teóricos, atividades práticas, mentoria, registro de conteúdos e encerramento. Na segunda, as edições foram comparadas quanto a escopo, público, método e evidências de resultados. Na terceira, os achados foram interpretados à luz do referencial teórico, especialmente conhecimento tácito, modelo SECI, comunidades de prática e aprendizagem experiencial.

Para aumentar a confiabilidade da interpretação, os achados foram confrontados entre diferentes tipos de documentos produzidos ao longo das quatro edições do programa, buscando consistência entre as evidências documentais e as categorias analíticas adotadas. A utilização de múltiplas fontes documentais permitiu reduzir a dependência de registros isolados e ampliar a rastreabilidade do processo analítico.

Os dados quantitativos foram utilizados apenas como evidências descritivas de percepção e engajamento, não como prova causal de desempenho organizacional. Essa escolha metodológica é relevante porque parte dos indicadores decorre de avaliações dos participantes, tais como satisfação, recomendação e percepção de aplicabilidade. Assim, os resultados são analisados como indícios consistentes de aceitação, valor percebido e maturidade do modelo, sem extrapolação para efeitos não mensurados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira evidência relevante é que o programa nasce de uma necessidade organizacional concreta: preservar conhecimento crítico diante da iminência de desligamentos e da escassez de profissionais com saberes específicos. Na primeira edição do programa (piloto), a Via Permanente foi escolhida porque havia risco real de perda de conhecimento associado à fiscalização da implantação e dificuldade de atendimento às demandas de trabalho matricial. O piloto incluiu revisão de conceitos, estudo autodirigido, sessão de dúvidas, visita a

laboratório e visita de campo. Além de formar seis profissionais, o piloto foi considerado importante para validar a modelagem do programa e gerar lições aprendidas e oportunidades de melhoria.

A segunda edição, voltada à Fiscalização Ambiental, ampliou o escopo e introduziu uma mudança relevante: a seleção de participantes cuja inscrição se deu de maneira voluntária, diferentemente da indicação utilizada na primeira edição. O *briefing* registra que essa alteração foi percebida como positiva, com maior motivação e engajamento dos participantes. Essa edição ocorreu de outubro de 2024 a março de 2025, envolveu 11 mentorandos, 9 instrutores/mentores, 9 temas em 28 horas de treinamento teórico e 4 visitas técnicas em campo, totalizando 11 horas de vivência prática. A combinação de aulas e campo reforça o ciclo de aprendizagem experiencial, no qual conceitos são conectados a situações reais. Além disso, a partir desta edição, os encontros passaram a ser gravados para compor material de estudo em repositório corporativo (Midiateca). Essa decisão é central para a GC, pois transforma interações presenciais e saberes de especialistas em ativos reutilizáveis, ampliando o alcance da aprendizagem para além da turma original.

A terceira edição, sobre Sistemas de Sinalização, representou avanço em densidade técnica e sistematização. O programa foi descrito como iniciativa para disseminar conhecimentos específicos, contando com 13 encontros presenciais, 17 mentorandos e 12 instrutores/mentores. O conteúdo abordou o ciclo de vida em “V” aplicado ao desenvolvimento de sistemas de sinalização, distribuído em projeto, implantação e testes, operação e manutenção.

Os resultados da terceira edição indicam aderência relevante ao propósito do programa: os *feedbacks* registraram 100% de respostas “sim” à pergunta sobre aplicabilidade do conteúdo em trabalhos futuros e *Net Promoter Score* (NPS) médio de 90,6.

A quarta edição, Concepção de Novas Linhas, consolidou a proposta em tema estratégico e sistêmico. Seu objetivo específico foi alinhar conhecimentos e experiências sobre a concepção de novas linhas de metrô, proporcionando visão sistêmica do ciclo de vida do anteprojeto de engenharia e dos elementos determinantes da concepção de uma nova linha. A divulgação do programa indicou etapas de inscrição e seleção, módulo teórico, módulo prático e encerramento. O desenho incluiu temas como Pesquisa Origem e Destino, previsão de demanda, caracterizações, alternativas, traçado, unidades de projeto, dimensionamento de fluxos, gestão de partes interessadas, Estudo de Impactos Ambientais e Relatório de Impactos Ambientais (EIA-RIMA) e projeto básico.

O desenho seletivo da quarta edição evidencia maturidade de governança: foram previstas 15 vagas, participação de 1 a 3 empregados por gerência, critérios de desempate baseados em avaliação de desempenho e experiência em projetos básicos e executivos, frequência mínima de 70% e requisitos de disponibilidade e anuência do gestor imediato. Esses elementos reforçam a transição de uma iniciativa experimental para um processo institucional mais estruturado, com critérios claros de participação e alinhamento entre empregado, gestor e necessidade organizacional.

Os resultados consolidados da quarta edição reforçam a aceitação do modelo. Foram analisadas 68 respostas, com 97,1% de avaliações “muito satisfeito”, 2,9% “satisfeito” (100% de satisfação positiva); a nota média de recomendação foi 9,87, com NPS de 98,5. A avaliação dos elementos do programa registrou 408 avaliações, das quais 92,4% foram classificadas como “muito bom”; instrutores e mentores alcançaram 100% de avaliações “muito bom”, e o conteúdo obteve 98,5% de avaliações nesse nível. Quanto à aplicabilidade, 48,5% dos participantes indicaram aplicação plena e 41,2% aplicação parcial dos conteúdos em sua área de atuação, totalizando 89,7%; em trabalhos matriciais, 100% reconheceram aplicação plena ou parcial, sendo 84,4% plena.

A análise desses resultados sugere que o Compartilha DE opera como mecanismo de conversão de conhecimento. A socialização ocorre nas visitas, nos encontros e nas trocas entre especialistas e participantes. A externalização aparece na preparação de aulas, relatos, materiais e gravações. A combinação se manifesta na organização dos conteúdos em trilhas temáticas e repositórios. A internalização é indicada pela percepção de aplicabilidade em trabalhos futuros e matriciais. Essa interpretação é coerente com o modelo SECI, no qual conhecimento tácito e explícito interagem em ciclos de criação organizacional.

Outro achado importante é o papel dos mentores. A literatura de comunidades de prática sustenta que aprendizagem ocorre em interação regular em torno de um domínio compartilhado. No programa, especialistas não atuam apenas como transmissores de conteúdo, mas como mediadores de repertórios práticos, exemplos, critérios técnicos e experiências acumuladas. Ao mesmo tempo, os próprios mentores revisitam e sistematizam seus conhecimentos, o que fortalece a externalização e a codificação do saber. A documentação da terceira edição reconhece que ensinar permite aos instrutores revisar ou aprofundar seus conhecimentos nas disciplinas compartilhadas.

A disponibilização dos conteúdos na MEDIATECA constitui componente essencial de sustentabilidade. A proposta de se disponibilizarem gravações e transcrições dos conteúdos na MEDIATECA justifica-se como forma de estimular o compartilhamento dos conhecimentos para empregados interessados nos temas. Assim, o programa combina interação presencial com mecanismos de memória organizacional.

Por fim, a principal oportunidade de melhoria identificada nos resultados consolidados refere-se à gestão do tempo: a carga horária concentrou algumas avaliações “regular”, indicando necessidade de melhor balanceamento entre profundidade técnica e tempo disponível. Essa limitação não invalida o modelo; ao contrário, oferece evidência de aprendizagem de circuito duplo, pois sugere revisão de pressupostos sobre duração, densidade dos conteúdos e desenho pedagógico em edições futuras.

À luz do MRGC-SBGC e da Gestão Matricial de Pessoas, o Compartilha DE pode ser compreendido como uma prática organizacional de dupla função: por um lado, estrutura processos de GC; por outro, amplia a capacidade institucional de mobilização de pessoas em contextos matriciais. Essa dupla função é evidenciada pelo objetivo formal do programa: “promover o compartilhamento de conhecimentos e experiências entre os profissionais da DE, em temas relevantes, com a finalidade de proporcionar a retenção do conhecimento organizacional e a ampliação das possibilidades de atuação das pessoas nas atividades essenciais da DE”. A formulação do objetivo já revela que a iniciativa não se limita à transmissão de conteúdos; ela busca ampliar repertórios de atuação, isto é, aumentar a possibilidade de que profissionais possam contribuir em atividades essenciais além de sua experiência imediata.

A trajetória das quatro edições reforça essa interpretação. O programa evoluiu em escopo e maturidade, abrangendo implantação de via permanente, fiscalização ambiental, sistemas de sinalização e concepção de novas linhas, sempre com participação de representantes de diferentes gerências da diretoria e com envolvimento ativo de especialistas e equipes multidisciplinares.

Cabe ressaltar, ainda, que o Compartilha DE produz um ciclo de retroalimentação entre conhecimento e alocação matricial. Na direção GC → Matricial, os encontros, mentorias, visitas técnicas, estudos autodirigidos e materiais registrados ampliam o repertório dos participantes e tornam mais visível sua aderência a futuras demandas. Na direção Matricial → GC, as solicitações não atendidas, os perfis difíceis de localizar, as recorrências de indisponibilidade e

as lacunas observadas na estrutura matricial podem sinalizar temas prioritários para novas edições do Compartilha DE. Essa interpretação encontra respaldo no próprio processo matricial interno, que prevê identificação de competências necessárias, análise de disponibilidade, avaliação de impossibilidade de atendimento e manutenção de inventário das alocações. Assim, a matriz não apenas consome competências existentes; ela também revela onde a organização precisa desenvolver novas capacidades.

Essa lógica permite propor que o Compartilha DE seja tratado como um dos instrumentos de maturidade do sistema de GC da diretoria. No MRGC-SBGC, a GC deve ser gerida como sistema conectado a objetivos organizacionais, práticas, tecnologia, governança e resultados. No caso estudado, a tecnologia e a governança aparecem de modo complementar: o processo matricial utiliza registros, formulários, inventário e bases de dados de conhecimentos para apoiar decisões sobre pessoas, competências e alocações; o Compartilha DE, por sua vez, alimenta esse ecossistema ao formar profissionais, registrar conteúdos e disponibilizar materiais para consulta posterior. Ao se conectar com ferramentas como o BDCON (base de dados de experiências, formações, conhecimentos e competências dos empregados), ou painéis de *business intelligence* (BI) para visualizar inventário de cessões matriciais e indicadores da força de trabalho, o Compartilha DE deixa de ser uma ação pontual e passa a integrar uma arquitetura de desenvolvimento de capacidades.

Essa conexão do Compartilha DE com o modelo de gestão matricial é percebida e validada pelos participantes a partir do momento em que, como apurado em sua mais recente edição, 89,7% dos participantes reconhecem aplicação total ou parcial dos conteúdos em suas áreas de atuação e que 100% dos respondentes indicam aplicabilidade dos conhecimentos em trabalhos matriciais, sendo 84,4% com aplicação plena. Esses dados são particularmente fortes para a argumentação, pois indicam que o conhecimento compartilhado não permaneceu restrito ao plano conceitual: foi percebido como útil para a atuação transversal, integrada e orientada a projetos. A mesma coleta registra ainda 97,1% de participantes “muito satisfeitos”, nota média de recomendação 9,87 e NPS 98,5, sinalizando elevada aceitação da metodologia adotada.

Do ponto de vista da análise organizacional, tais resultados sugerem que o Compartilha DE atua como ponte entre aprendizagem individual, competência coletiva e prontidão matricial. A aprendizagem individual ocorre quando o participante internaliza conceitos, casos e práticas apresentados por especialistas. A competência coletiva emerge quando esses conhecimentos passam a compor repertórios compartilhados entre gerências. A prontidão matricial se fortalece

quando os profissionais formados se tornam mais capazes de atuar em demandas interdisciplinares, reduzindo a dependência de poucos especialistas e aumentando as alternativas disponíveis para atendimento das solicitações de recursos. Portanto, a contribuição do programa não deve ser medida apenas por satisfação ou número de participantes, mas também por sua capacidade de ampliar o “mapa de possibilidades” da diretoria diante das demandas futuras de projetos complexos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

Conclui-se, portanto, que o Compartilha DE representa uma prática de GC alinhada ao MRGC-SBGC e funcionalmente integrada à Gestão Matricial de Pessoas da DE. Sua contribuição central está em transformar conhecimento técnico especializado, frequentemente tácito e distribuído de forma desigual entre profissionais e áreas, em capacidade organizacional compartilhada, aplicável e potencialmente mobilizável em contextos matriciais. A iniciativa responde a um problema típico de organizações intensivas em conhecimento: a necessidade de preservar saberes críticos, desenvolver sucessores técnicos, ampliar repertórios de atuação e reduzir vulnerabilidades associadas à concentração de conhecimento em poucos especialistas.

Sob a perspectiva da Gestão Matricial, o programa contribui para aumentar a probabilidade de identificação de profissionais aptos a futuras atuações transversais, pois amplia o número de empregados expostos a temas críticos, melhora sua compreensão sistêmica e favorece a circulação de experiências entre gerências. A lógica matricial demanda profissionais capazes de atuar sob múltiplas referências, equilibrando prioridades funcionais e demandas de projeto; a literatura reforça que estruturas matriciais eficazes dependem não apenas de desenho organizacional, mas também de processos, práticas de pessoas e desenvolvimento de profissionais com competência para operar nesse modelo. Ao preparar profissionais para compreender interfaces técnicas e atuar de forma mais integrada, o Compartilha DE contribui para criar essas condições.

Por outro lado, a própria Gestão Matricial deve ser tratada como fonte permanente de inteligência para a agenda de GC. Resultados insatisfatórios na busca de recursos, demandas recorrentes sem atendimento, baixa disponibilidade de determinadas competências, dependência excessiva de poucos especialistas ou dificuldade de identificação de perfis adequados podem sinalizar temas prioritários para novas edições do Compartilha DE.

Como implicação gerencial, sugere-se que o Compartilha DE seja institucionalmente reconhecido como componente do sistema de GC da diretoria, associado a três funções complementares: retenção de conhecimento crítico, desenvolvimento de competências aplicáveis a projetos e fortalecimento da atuação matricial. Essa formulação amplia a justificativa do programa, pois demonstra que sua continuidade não depende apenas da boa avaliação dos participantes, mas de sua contribuição para a governança de capacidades da diretoria. Ao conectar conhecimento, pessoas, processos e estratégia, o Compartilha DE consolida uma lógica de aprendizagem organizacional aplicada, aderente ao MRGC-SBGC e orientada à sustentabilidade da expansão metroferroviária.

O Programa Compartilha DE demonstra que a GC pode ser operacionalizada por meio de práticas simples, porém estruturadas: identificação de temas críticos, seleção de participantes, envolvimento de especialistas, combinação de teoria e prática, registro de conteúdos, disponibilização em repositório e avaliação de percepção e aplicabilidade. Ao longo de quatro edições, a iniciativa evoluiu de piloto para um modelo transversal de aprendizagem organizacional aplicado a áreas estratégicas da engenharia metroferroviária.

A principal conclusão é que o programa contribui para transformar conhecimento individual especializado em patrimônio organizacional. Esse processo não ocorre apenas pela gravação de aulas ou armazenamento de materiais, mas pela criação de ambientes de interação, prática, reflexão e aplicação. Os resultados de satisfação, recomendação e aplicabilidade indicam reconhecimento do valor do programa pelos participantes, embora ainda seja necessário avançar em mensurações longitudinais de impacto.

5.1 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

O artigo contribui ao apresentar um estudo de caso de GC em ambiente de engenharia intensivo em conhecimento especializado. Sua originalidade reside em demonstrar como práticas de mentoria, aprendizagem experiencial e comunidades de prática podem ser combinadas em um modelo institucional de desenvolvimento de competências técnicas críticas.

5.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Do ponto de vista teórico, o caso articula os conceitos de conhecimento tácito, SECI, aprendizagem experiencial, comunidades de prática e aprendizagem organizacional em uma iniciativa concreta. Do ponto de vista prático, oferece um modelo replicável para áreas técnicas

que enfrentam risco de perda de conhecimento, dificuldade de reposição de especialistas e necessidade de atuação matricial.

5.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Para gestores, o caso evidencia a importância de tratar conhecimento como ativo estratégico. A iniciativa mostra que programas dessa natureza demandam patrocínio gerencial, integração com áreas de recursos humanos e educação corporativa, critérios transparentes de seleção, valorização dos especialistas e mecanismos de memória organizacional. Também indica que a gestão do tempo e da carga horária deve ser continuamente ajustada às necessidades dos participantes e à densidade dos temas.

5.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

A principal limitação da pesquisa decorre de seu caráter de estudo de caso único, o que restringe a generalização dos achados para outros contextos organizacionais. Além disso, a investigação baseou-se predominantemente em análise documental, sem triangulação metodológica com entrevistas, observação direta ou grupos focais, limitando a compreensão de percepções individuais e dinâmicas informais de aprendizagem. Outra limitação refere-se ao uso predominante de indicadores perceptivos, como satisfação, recomendação e percepção de aplicabilidade. Embora relevantes para avaliar aceitação e valor percebido, esses indicadores ainda não permitem medir, de forma longitudinal e objetiva, impactos sobre desempenho, mobilidade interna, redução de lacunas de competência ou aplicação efetiva em projetos.

Estudos futuros podem acompanhar egressos do programa, mapear redes de colaboração antes e depois das edições, mensurar a utilização dos conteúdos da MEDIATECA e avaliar efeitos sobre a capacidade de atendimento a demandas matriciais. Recomenda-se ainda investigar impactos organizacionais efetivos, como ampliação da base de profissionais mobilizáveis, redução da dependência de especialistas, melhoria na alocação de competências e contribuição do programa para a continuidade técnica em projetos complexos.

6. REFERÊNCIAS

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. Organizational learning: a theory of action perspective. Reading: Addison-Wesley, 1978.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

SBGC – Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – sbgc.org.br

KM Brasil 2026 - 21º Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento – kmbrasil.org

- BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. A gestão matricial de pessoas na implantação dos empreendimentos de expansão do Metrô de São Paulo. São Paulo, 2022.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. Programa Compartilha DE - transformando conhecimento tácito em capacidade estratégica na expansão metroferroviária. São Paulo, 2026.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. PRO-10-269 - Gestão de estruturas matriciais no âmbito da Diretoria de Engenharia e Planejamento - DE. São Paulo, 2024.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- EBOLI, M. P. Educação corporativa e desenvolvimento de competências. In: Competências: conceitos, métodos e experiências. São Paulo: Atlas, 2008.
- GALBRAITH, Jay R. Matrix organization designs: how to combine functional and project forms. Business Horizons, 1971.
- GALBRAITH, Jay R. Designing Matrix Organizations That Actually Work: How IBM, Procter & Gamble and Others Design for Success. San Francisco: Jossey-Bass, 2008.
- HEISIG, Peter. Harmonisation of knowledge management — comparing 160 KM frameworks around the globe. Journal of Knowledge Management, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009.
- KOLB, D. A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.
- KNOWLES, M. S.; HOLTON, E. F.; SWANSON, R. A. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 8. ed. London: Routledge, 2015.
- NONAKA, I. The knowledge-creating company. Harvard Business Review, 1991.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.
- PATAH, Leandro Alves. Alinhamento estratégico de estrutura organizacional de projetos: uma análise de múltiplos casos. 2004. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- POLANYI, M. The tacit dimension. Chicago: University of Chicago Press, 1966.
- SAITO, André. Gestão do Conhecimento e Gestão da Informação. São Paulo: Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, 2016. Disponível em:

<https://pt.slideshare.net/slideshow/encontro-sbgc-gesto-do-conhecimento-e-da-informao/67475146>. Acesso em: 9 jul. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento da SBGC. São Paulo: SBGC, [s.d.]. Disponível em:

<https://sbgc.org.br/modelo-de-referencia-sbgc/>. Acesso em: 9 jul. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. Modelo de Referência em Gestão do Conhecimento da SBGC: curso/agenda. São Paulo: SBGC, 2026. Disponível

em: <https://sbgc.org.br/agenda/modelo-de-referencia-em-gestao-do-conhecimento-da-sbgc/>.

Acesso em: 9 jul. 2026.

WENGER, E. Communities of practice: learning, meaning, and identity. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E.; McDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

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

7. APÊNDICES

Apêndice A – Matriz sintética de evolução do Programa Compartilha DE

Edição	Tema	Principais características	Evidências de maturidade
1ª (09/02 a 07/06/24)	Via Permanente	Participantes indicados pelas unidades organizacionais, piloto com revisão conceitual, estudo autodirigido, sessão de dúvidas, laboratório e campo	Validação da modelagem e formação inicial de 6 profissionais
2ª (05/11/24 a 13/03/25)	Fiscalização Ambiental	Inscrição voluntária, 11 mentorandos, 39h em 9 encontros e 4 visitas técnicas	Maior engajamento percebido e ampliação do escopo técnico
3ª (06/08 a 29/10/26)	Sistemas de Sinalização	Inscrição voluntária, 17 mentorandos, 45h em 13 encontros e 5 visitas técnicas	100% de percepção de aplicabilidade futura e NPS médio 90,6
4ª (10/04 a 26/06/26)	Concepção de Novas Linhas	Inscrição voluntária, 15 mentorandos, 49h em 11 encontros e 3 visitas técnicas	97,1% “Muito Satisfeito”, 100% satisfação positiva e NPS 98,5

Apêndice B – Síntese dos documentos utilizados na coleta de dados

Categoria documental	Exemplos de documentos analisados	Informações extraídas para a pesquisa
Apresentações institucionais das edições	Materiais de abertura, alinhamento e encerramento das edições	Objetivos do programa, contexto de criação, evolução da metodologia, temas abordados e resultados consolidados
Briefings de abertura e encerramento	Roteiros e orientações preparados para eventos de abertura e celebração	Finalidade das edições, justificativas institucionais, estrutura do programa e resultados comunicados aos participantes
Sinopses e descrições institucionais	Sinopses elaboradas para eventos técnicos, premiações e divulgação institucional	Contexto organizacional, motivação para criação do programa, princípios metodológicos e benefícios esperados
Materiais de divulgação	Comunicados, notícias, convites e publicações institucionais	Público-alvo, critérios de participação, abrangência, posicionamento institucional e registro histórico das edições
Registros de ação educacional	Planejamentos, cronogramas e documentos de acompanhamento das edições	Estrutura pedagógica, carga horária, composição teórico-prática e dinâmica de execução
Documentos de seleção de participantes	Chamamentos, formulários e registros associados ao processo seletivo	Pré-requisitos, critérios de seleção, perfil dos participantes e distribuição das vagas
Programações e registros de visitas técnicas	Cronogramas, agendas e descrições das atividades práticas	Estratégias de aprendizagem experiencial e integração entre teoria e prática

Categoria documental	Exemplos de documentos analisados	Informações extraídas para a pesquisa
Instrumentos e consolidações de avaliação	Pesquisas de reação, avaliações de satisfação, recomendação e aplicabilidade	Indicadores quantitativos e percepções dos participantes sobre resultados e benefícios do programa
Registros de conteúdo e materiais de referência	Relação de temas, módulos e conteúdos desenvolvidos ao longo das edições	Caracterização dos conhecimentos compartilhados, amplitude temática e competências trabalhadas