



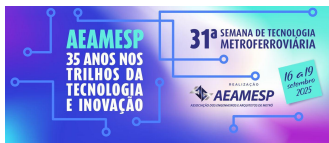
31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA
12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

CATEGORIA 2

PROGRAMA PROFISSIONAL INOVADOR: CAPITAL HUMANO NO CENTRO
DA INOVAÇÃO NA CPTM

SOBRE OS AUTORES

Sarah de Sá Fernandes - Graduada em Sistema de Informação, MBA Neoliderança e organizações disruptivas, Pós Data analytics, Big Data e IA e MBA em Gestão de Ti, e Certificação Avançada em Práticas Inovadoras para Soluções de Problemas Públicos, atua na área de tecnologia com desenvolvimento, análise de sistemas, cenários, integrações, inovação, transferência de tecnologia, produtividades e indicadores há mais de 20 anos.. É membra do comitê estatístico da Associação Nacional de Transportes sobre Trilhos (ANP trilhos) e do comitê de Inovação e Tecnologia da CPTM. Atualmente coordena o Núcleo de Inteligência, na CPTM, atuando com visão de inteligência do negócio, visando produção de estudos, KPI's, painéis gerenciais, relatórios técnicos e executivos. Apoia o desenvolvimento de ferramentas e novas tecnologias para o aprimoramento dos serviços. Realiza mentorias acadêmicas, mediações e painelistas em eventos.



Prêmio
Tecnologia &
Desenvolvimento
Metroferroviários



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA **12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

Roberto Aparecido Morina - Graduado em Projetos Mecânicos, Pós-graduado em Análise de Sistemas e Cyber Security (Red Team), atua na área de tecnologia com projetos, implementação e gestão de infraestrutura de TI e data center. Possui especialidade em rede de dados, banco de dados, virtualização e segurança da informação há mais de 25 anos. Vasta experiência no setor público com gestão de TI. Atualmente atua como Assessor Executivo na assessoria estratégica na gerência de TI. Apoia o desenvolvimento e coordenação de projetos interdisciplinares, a definição de novas tecnologias, gestão de compliance e orçamentária.

Maicon Sartiro - Profissional com sólida experiência na área de transporte e gestão, com mais de 20 anos de desenvolvimento acadêmico e vivência profissional nas áreas de planejamento de transportes, estratégia, gestão de projetos, programas de investimentos, desenvolvimento de estudos econômicos e de viabilidade para formulação de políticas públicas. Atuação destacada no uso de tecnologia da informação e inovação no setor de transportes. Possui especializações em Gestão Pública, Gestão de Projetos e Gestão de Negócios.



PROGRAMA PROFISSIONAL INOVADOR: CAPITAL HUMANO NO CENTRO DA INOVAÇÃO NA CPTM

1. INTRODUÇÃO

E se a transformação organizacional não começasse com tecnologia, mas com as pessoas? Foi com essa pergunta que a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM deu início a uma jornada de inovação com um diferencial poderoso: colocar os profissionais no centro da estratégia de inovação.

O Programa Profissional Inovador nasceu para reconhecer talentos internos, ativar saberes adormecidos e construir um ecossistema de aprendizado, criação e valorização real do capital humano. Seu eixo principal é incentivar, reconhecer e premiar o comprometimento dos profissionais que contribuem na criação e implantação de soluções inovadoras para o desenvolvimento e melhoria contínua dos serviços prestados pela Companhia.

Inspirado no design etnográfico da ENAP e estruturado com base em modelos de aprendizagem organizacional (Senge, 1990), inovação pública (Mulgan, 2009) e gestão do conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 1995), o programa representa um reposicionamento institucional que reconhece o desenvolvimento profissional contínuo como pilar estratégico da sustentabilidade pública.

Outros objetivos complementares incluem:

- Identificar e estimular boas práticas e atitude de dono com foco na inovação;
- Promover ações inovadoras que fomentem mudança cultural;
- Captar ideias originais que gerem ganhos de produtividade e novos serviços;
- Identificar talentos alinhados ao Planejamento Estratégico da CPTM;
- Aumentar a qualidade dos serviços por meio da inovação aplicada;



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

- Oferecer espaços para aplicação prática de conhecimentos específicos por meio da criação colaborativa.

2. DIAGNÓSTICO

Ao longo de décadas, muitos profissionais da CPTM buscaram formação acadêmica em áreas diversas das funções que exercem no dia a dia. Apesar do conhecimento técnico acumulado, existiam poucos espaços estruturados para experimentar, cocriar ou aplicar esse saber de forma efetiva.

Com apoio do Laboratório GNova/ENAP, foi realizado um diagnóstico interno com entrevistas, escuta ativa e análise de campo. Foram identificadas cinco barreiras principais:

- Cultura avessa ao erro e à experimentação;
- Desconexão entre formação e atividade exercida;
- Pouca visibilidade institucional dos saberes internos;
- Falta de estrutura para iniciativas intersetoriais;
- Alta motivação individual sem canal institucional para adesão.

No final de 2024, uma pesquisa voluntária sobre inovação aplicada ouviu 1.081 profissionais, cerca de 19% do quadro funcional da companhia, revelando um interesse genuíno por participar de processos de melhoria institucional, mesmo sem incentivo financeiro direto. Os resultados reforçam o potencial latente da força de trabalho:

- 63% têm entre 35 e 54 anos;
- Mais de 70% atuam há mais de 10 anos na empresa;
- 42,6% são agentes operacionais, muitos dos quais não possuem acesso frequente a programas de inovação;
- Cerca de 65% possuem ensino médio completo ou superior — com grande subutilização de saberes formais.

31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

**Prêmio
Tecnologia &
Desenvolvimento
Metroferroviários**

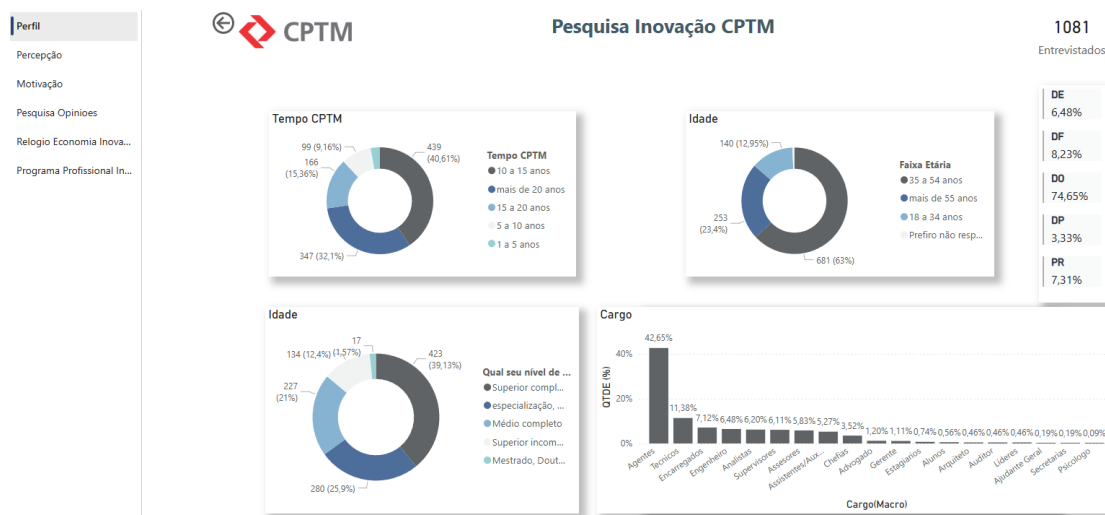


Figura 1 – Perfil dos participantes da pesquisa sobre inovação na CPTM, evidenciando alto tempo de casa, experiência prática e desejo de contribuir com melhorias institucionais.

A análise também mostrou um histórico de frustração com ciclos anteriores de inovação: embora diversas ideias tenham sido submetidas, os modelos de premiação limitavam-se aos primeiros colocados, sem estrutura para incubar as demais propostas. Isso gerava desperdício de boas soluções e desmobilização do engajamento espontâneo.

O Programa Profissional Inovador surge como resposta direta a esse cenário. Em vez de premiar poucos, cria um ecossistema contínuo de formação, experimentação e valorização. Cada proposta recebe visibilidade, tutoria e chance real de implantação — revertendo frustração em pertencimento e estimulando a cultura de inovação de forma democrática.

A experiência da CPTM confirma o que apontam estudos sobre inovação no setor público: não basta dispor de tecnologia — é preciso criar ambientes com segurança psicológica (Edmondson, 1999), canais institucionais de escuta (Bason, 2018) e estratégias de valorização do conhecimento tácito (Nonaka, 1994).

Em resposta, foi desenhado um programa baseado em design centrado nas pessoas, combinando formação prática, colaboração transversal e reconhecimento público. Nesse contexto, a inovação é compreendida como um processo social contínuo e vivo, não um produto isolado, mas uma prática incorporada ao cotidiano da organização.

3. ESTRATÉGIA E IMPLEMENTAÇÃO

Lançado em abril de 2025 com apoio da presidência e da alta liderança da CPTM, o Programa Profissional Inovador adotou a máxima:

“Não existe ideia ruim — o que existe é ideia parada.”



Figura 2 Identidade Visual do Programa

Figura 3 Formulário de Inscrição

Essa visão estabeleceu um novo paradigma interno. Ao invés de grandes soluções prontas, o programa estimula a prototipagem rápida, a formação de grupos de interesse intersetoriais e a experimentação com base na realidade cotidiana.

O programa foi oficialmente lançado por meio de campanhas internas multicanal, com banners rotativos na intranet, mails marketing direcionados, edições do jornal informativo físico distribuído em todos os pontos operacionais da CPTM e criação de uma página específica com todas as instruções para inscrição, regras e acesso ao portfólio de projetos.

Essa estrutura garante visibilidade, acessibilidade e transparência, permitindo que todos os colaboradores possam conhecer as iniciativas em andamento e aderir com base em suas habilidades, interesses e formação original.



Figura 4 Página oficial do Programa Profissional Inovador na intranet da CPTM, com orientações detalhadas, regras de adesão e catálogo de projetos. A comunicação clara e multicanal é parte da estratégia institucional de valorização dos profissionais.

A transparência e a organização promovem adesões mais conscientes e alinhadas com os interesses e competências dos profissionais.

Os pilares do programa incluem:

- **Formação profissional aplicada:** cada colaborador pode dedicar até 4h semanais exclusivamente à inovação, em grupos com profissionais de outras áreas, trocando saberes e exercitando sua formação original.
- **Reconhecimento de protagonismo:** cada etapa do projeto (ideação, protótipo, entrega, disseminação) é reconhecida com selos de inovação que geram visibilidade, certificados, troféus e oportunidades de apresentação interna e externa.
- **Ambientes de inovação:** Os profissionais são incentivados a usar nossos hubs de inovação que são espaços como o Inovagão e o FerroLab criados para testes, treinamentos e desenvolvimento de soluções rápidas.

Essa estrutura também facilita o reaproveitamento de soluções em outros setores da companhia, ampliando a capacidade de replicação e mensuração dos resultados institucionais.

Entre as ações previstas estão:

- Submissão de projetos;
- Catalogação técnica dos projetos;
- Treinamentos internos ministrados por colegas;



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

- Elaboração de documentação estruturada;
- Testes e implantação de soluções;
- Apresentações em eventos técnicos e feiras de inovação.

Para cada projeto validado, é elaborado um **Termo de Abertura de Projeto (TAP)** com escopo, cronograma, marcos, riscos e softwares utilizados. Esse formato garante rastreabilidade, clareza técnica e possibilidade de replicação futura com base documental estruturada.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

No primeiro ciclo, o Programa Profissional Inovador mobilizou colaboradores de diversas áreas da CPTM e resultou em mais de 25 projetos ativos, abrangendo temas estratégicos como:

- Predição de falhas e automação inteligente;
- Experiência do passageiro e acessibilidade;
- Digitalização de processos operacionais;
- Sustentabilidade e compensação ambiental;
- Redução de custos, retrabalho e impactos operacionais.

Esses projetos estão distribuídos entre as fases de ideação, prototipagem, testes e implantação assistida. Todos contam com apoio técnico, tutoria intersetorial e ambientes de desenvolvimento como o FerroLab e o Inovagão.

A grande força do programa está na ativação do conhecimento interno. Profissionais que antes não tinham espaço para aplicar sua formação passaram a protagonizar soluções: técnicos tornaram-se instrutores, estagiários atuam como mentores e gestores apoiam iniciativas colaborativas. Parcerias com instituições de ensino ampliaram o alcance das soluções, que hoje envolvem inteligência artificial, Big Data, reaproveitamento de materiais e automações locais.

O programa oferece visibilidade, capacitação e proteção institucional aos envolvidos. A apresentação pública dos projetos, como ilustrado abaixo:



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 5 e 6 Apresentação pública de projeto participante do Programa Profissional Inovador em auditório da CPTM, com presença de gestores e colegas. A visibilidade institucional é parte do reconhecimento e fortalecimento do protagonismo técnico dos profissionais envolvidos.

Os projetos estão em diferentes fases: ideação, prototipagem, testes ou implantação assistida, com apoio técnico e tutorias intersetoriais.

O programa garante visibilidade, proteção institucional e formação aplicada a todos os envolvidos.

Por questões estratégicas e respeitando o caráter sigiloso de algumas iniciativas em desenvolvimento, opta-se por não divulgar os projetos individualmente neste artigo.

A CPTM também segue seu reposicionamento de mercado, agregando aos seus serviços a atuação como empresa prestadora de serviços ao setor público e no setor metroferroviário, e o programa se alinha a este reposicionamento e a agenda de ESG (Environmental, Social and Governance) ao tratar da inovação como fator de equidade, diversidade e inclusão técnica no serviço público.

4.1 Indicadores de Valor e Sustentabilidade

Um dos diferenciais do Programa Profissional Inovador é previsão de mensurar impactos reais gerados pelos projetos em andamento. Por meio de dashboards internos, como o Relógio da Economia da Inovação, é possível acompanhar em tempo real:

Essa visualização não apenas reforça a viabilidade econômica do programa, como também amplia a percepção de valor agregado ao serviço público por meio da inteligência coletiva.



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS



Figura 7 Painel institucional de economia gerada pelo programa de inovação, com controle de itens reaproveitados, economia acumulada e status de implantação.

5. RECONHECIMENTO E IMPACTO PROFISSIONAL

Mais do que um programa interno, o Profissional Inovador posiciona a CPTM como referência em inovação pública centrada nas pessoas. Cada projeto apresentado gera visibilidade e reconhecimento tanto para os participantes quanto para a Companhia, fortalecendo sua imagem como empresa pública inovadora e parceira do desenvolvimento do setor metroferroviário.

Entre os incentivos oferecidos aos participantes, destacam-se:

- Publicação dos projetos no LinkedIn oficial da CPTM, com destaque para o impacto gerado e a atuação do profissional;
- Troféu e certificado de "Profissional Inovador CPTM do Ano";
- Participação como palestrante em eventos internos e externos;
- Apoio institucional para participação em feiras e eventos técnicos;

Certificado de capacidade técnica para projetos implantados, facilitando o reconhecimento do profissional também em outros contextos do setor público ou privado. Essa abordagem confere dignidade, protagonismo e oportunidades concretas àqueles que desejam seguir carreira mesmo fora da companhia, um diferencial essencial em tempos de transição, como o atual processo de concessão de linhas operadas pela CPTM.

Todos os projetos participantes permanecem no acervo da companhia e podem ser utilizados como base para novos produtos e serviços, conforme prevê a legislação



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

brasileira de propriedade intelectual, com uso compartilhado e cedido à CPTM sem ônus.

5.1 Aspectos legais e cessão de propriedade intelectual

A participação no Programa Profissional Inovador é voluntária, sem implicações de mudança de cargo ou função, e se dá mediante a assinatura de um termo de adesão específico. Os participantes se comprometem a dedicar até 4 horas semanais para o desenvolvimento de atividades inovadoras, sem prejuízo de suas atribuições regulares.

Conforme previsto no regulamento e formalizado no Termo de Adesão, todos os projetos desenvolvidos no âmbito do programa são de propriedade intelectual da CPTM, podendo ser utilizados pela companhia a qualquer tempo, inclusive em escalas maiores, sem implicar pagamento de royalties. O programa está em conformidade com as legislações brasileiras aplicáveis, como:

- Constituição Federal, Art. 5º, XXVII
- Lei nº 9.279/1996 – Lei da Propriedade Industrial
- Lei nº 9.610/1998 – Direitos Autorais
- Lei nº 10.973/2004 – Lei da Inovação

Essa estrutura garante segurança jurídica tanto para os participantes quanto para a Companhia, ao mesmo tempo em que incentiva a criatividade com respaldo técnico e institucional.

6. CONCLUSÕES

A experiência da CPTM mostra que investir nos profissionais é investir na inovação real.

O Programa Profissional Inovador é um modelo de formação profissional aplicada, capaz de transformar a cultura institucional, melhorar serviços, reter talentos e conectar diferentes gerações de servidores públicos com sentido e propósito.

Ao contrário de iniciativas tradicionais, o foco aqui não são os produtos criados, mas **os profissionais formados no processo e o ecossistema de uma mentalidade inovadora com colaboração mútua fortalecendo as áreas em busca de melhorias e mudanças diárias.**

O projeto foi feito para eles, com eles e por meio deles. A consequência é uma organização mais criativa, mais justa e mais resiliente.



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

O programa é replicável, de baixo custo, com alto engajamento e impacto social relevante. Este programa da CPTM consolida-se como uma referência nacional em inovação institucional centrada nas pessoas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Argyris, C. & Schön, D. A. (1978) – Organizational Learning: A Theory of Action Perspective

As organizações aprendem verdadeiramente quando permitem que seus membros reflitam sobre suas práticas e desafiem rotinas estabelecidas.

2. Bason, C. (2018) – Leading Public Sector Innovation

A inovação no setor público exige lideranças que criem espaços seguros para testar ideias, ouvir os usuários e co-construir soluções com os servidores.

3. Brown, T. & Wyatt, J. (2010) – Design Thinking for Social Innovation

A abordagem do design thinking é essencial para criar soluções centradas nas pessoas e adaptadas à complexidade dos problemas públicos.

4. Dweck, C. (2007) – Mindset: A nova psicologia do sucesso

Pessoas e organizações que adotam uma mentalidade de crescimento são mais propensas a aprender com os erros e se desenvolver continuamente.

5. Edmondson, A. (2019) – The Fearless Organization

Ambientes com segurança psicológica permitem que as pessoas compartilhem ideias, admitam falhas e inovem com mais liberdade e eficácia.

6. Mintzberg, H. (2017) – Managing the Myths of Health Care

Embora focado na saúde, Mintzberg alerta para a importância de reconhecer o valor humano nas organizações, além dos sistemas formais.

7. Mulgan, G. (2009) – The Art of Public Strategy

Estratégias públicas eficazes combinam conhecimento técnico com engajamento de servidores e aprendizado coletivo no dia a dia.

8. Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995) – The Knowledge-Creating Company

O conhecimento tácito dos colaboradores é uma das fontes mais poderosas de inovação organizacional, quando compartilhado e valorizado.

9. Scharmer, O. (2013) – Teoria U

A mudança profunda em organizações acontece quando se escuta com atenção o que está emergindo e se atua a partir de um futuro desejado, não apenas do passado conhecido.



31ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

12º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

10. Senge, P. (1990) – A Quinta Disciplina

Organizações que aprendem estimulam a aprendizagem contínua de seus membros e cultivam propósito comum, visão sistêmica e pensamento coletivo.

11. ENAP – Laboratórios CoLabs de Inovação Pública

Os CoLabs promovem metodologias ágeis, empatia e cocriação para resolver problemas públicos complexos com protagonismo dos servidores.

12. CPTM – Regulamento do Programa Profissional Inovador (2024)

Documento oficial que estrutura as ações do programa, reforçando a cultura de inovação baseada em colaboração, formação aplicada e reconhecimento interno.

13. Referências legais aplicáveis ao programa:

- Lei nº 10.973/2004 – Lei da Inovação Tecnológica

Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, promovendo a valorização do conhecimento técnico e criativo nas

- Constituição Federal – Art. 5º, XXVII

Garante aos autores o privilégio temporário para utilização de inventos industriais e proteção das criações, em consonância com o interesse social e o desenvolvimento tecnológico nacional.

- Lei nº 9.279/1996 – Lei da Propriedade Industrial

Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, incluindo patentes, marcas e desenhos industriais.

- Lei nº 9.610/1998 – Lei de Direitos Autorais

Dispõe sobre os direitos autorais e conexos, assegurando proteção às criações intelectuais no âmbito da inovação.