



## AEAMESP divulga artigos selecionados para Semana e Prêmio de Tecnologia 2020



A Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Metrô (AEAMESP) recebeu 193 inscrições de sínteses de artigos técnicos para participar da 26ª Semana de Tecnologia Metroferroviária, que neste ano será um evento online. Deste montante, 167 participantes indicaram seus trabalhos para concorrer ao 7º Prêmio de Tecnologia & Desenvolvimento Metroferroviários ANPTrilhos-CBTU.

A Comissão Técnica da Semana de Tecnologia Metroferroviária avaliou as sínteses recebidas e selecionou 97 artigos para serem apresentados na Semana, sendo que 45 estão concorrendo ao Prêmio de Tecnologia.

Os autores têm até o dia 28 de junho de 2020 para encaminhar os artigos técnicos para a AEAMESP, através do sistema de inscrição - [www.aeamesp.org.br/trabalhos](http://www.aeamesp.org.br/trabalhos) . A organização do evento ressalta a importância dos autores seguirem todas as instruções que constam no regulamento para o envio do artigo final.

Conheça a relação das sínteses selecionadas para desenvolvimento de artigo por categoria

### **Artigos que concorrem ao 7º Prêmio Tecnologia & Desenvolvimento Metroferroviários ANPTrilhos-CBTU:**

Categoria 1 – Políticas públicas; planejamento urbano; planejamento de transporte; financiamento (funding); gestão de empreendimentos de transporte; tarifas e custeio do serviço

- Benefícios de uma simulação computacional para o sistema metroferroviário;

- Estudo de otimização de rede tronco alimentada para a redução de custos de subsídio tarifário;
- Expansão de infraestruturas urbanas pela tributação do transporte individual;
- Fatores de geração da demanda de passageiros para implantação de sistema de transporte ferroviário;
- Mapa da Jornada do Cliente CPTM: uma nova abordagem sobre a relação empresa e sociedade;
- Metodologia para desenvolvimento de projetos de Transit Oriented Development – TOD;
- Nova metodologia de gestão de empreendimentos metroviários;
- O uso de dados do sistema de bilhetagem eletrônica no planejamento operacional de grades horárias;
- Subvenção econômica em estatais de trens urbanos: comparativo de múltiplos casos;
- Transformações no mercado de trabalho entre 2007 e 2017: Impactos na mobilidade da população da RMSP;
- Transporte Gratuito em Vargem Grande Pta: modelo de contratação e financiamento heterodoxo;
- Uma visão de futuro do sistema metroferroviário após o COVID 19.

Categoria 2 – Sustentabilidade; meio ambiente; mobilidade sustentável; gestão; comunicação com o usuário e formação profissional

- A gestão de contratos em empreendimentos complexos – Gerenciamento da Comunicação na Linha 15-Prata;
- Como inovar na aplicação dos treinamentos e alcançar resultados significativos em tempos de Covid-19;
- Comunicação com a pessoa surda no metrô de São Paulo;
- Comunicação em situação de crise: campanha todos contra o coronavírus;
- Desafio da gestão de equipes em home office no CCO – Centro de Controle Operacional do Metrô-SP;
- Flipped "Classtrain": a sala de aula invertida do Departamento de Material Rodante do Metrô-SP;
- Inteligência geográfica aplicada a análise de risco socioambiental em empreendimentos ferroviários;
- Paisagismo em estações de metrô: planejando a paisagem com a infraestrutura de transportes;
- Proposta de alimentação do sistema ferroviário por ônibus elétricos em linhas do tipo BHLS;

- Proposta de monitoramento da taxa de ocupação de passageiros no contexto da Covid-19;
- SoM - Solução de Monitoramento de Demandas e de Projetos da GTI;
- Tomada de decisão baseada em dados: Como aumentar a eficiência nas contratações.

Categoria 3 – Projetos de sistemas de transporte e seus subsistemas; inovação tecnológica; aprimoramento de técnicas de implantação, operação e manutenção de sistemas de transporte, planejamento e concepção de sistemas.

- Abordagem baseada em regras profundas para a classificação de defeitos em superfície de trilhos;
- Aplicação de Grid Search para Classificação de Falhas em Máquinas de Chave Elétricas Ferroviárias;
- Aplicação de manutenção baseada em condição para o material rodante;
- CCOx: design como abordagem na conceituação e desenvolvimento de projetos multidisciplinares;
- Desafios e inovações no projeto básico de sistemas de sinalização e controle centralizado da extensão;
- Desenvolvimento e implantação giga de testes de reles sepcos;
- Estratégias aplicadas no CCO do Metrô-SP mitigadoras da propagação do coronavírus;
- Estudos para estações tipificadas para a expansão do Metrô de São Paulo: possibilidades e limites;
- Impactos nos indicadores de desempenho operacional no metrô do rio de janeiro na pandemia Covid-19;
- Implantação de sistema para gestão de custo de ocorrências operacionais;
- Informação na palma da mão: App de apoio às equipes de manutenção para rápida consulta de dados;
- Inovação e aprimoramento da manutenção preditiva dos trens com aplicação machine learning;
- Inovação na mobilidade de pessoas com deficiência visual no Metrô de São Paulo;
- Monitoramento da lotação dos trens no Metrô-SP: Gestão da oferta no contexto do Covid-19;
- Prospecção de reconhecimento facial para redução de fraudes na validação de bilhetes especiais;
- Proteção biológica dos passageiros de transporte sobre trilhos;
- Redução de descarrilamentos ferroviários pelo gerenciamento do atrito - avaliação de resultados reais;

- Simulação computacional do sistema elétrico de tração das linhas operacionais da CPTM;
- Sistema de dissipação de energia da frenagem elétrica dos trens do monotrilho da Linha 15-Prata;
- Treinamento em ambiente virtual para atuação de maquinistas - Estudo de caso Linhas 7 e 10 da CPTM;
- Viabilidade econômica para implantação de sistemas de geração fotovoltaica nas estações do Metrô-SP;

### **Artigos que não concorrem ao Prêmio:**

#### Categoria 1

- Avaliação socioambiental da caminhabilidade no entorno de estações do metrô de Belo Horizonte – MG;
- Caracterização do usuário e das viagens de bicicleta na RMS - Pesquisa Origem e Destino 2017;
- EcoMaglev;
- Impacto da pandemia do COVID-19 na demanda de passageiros do Metrô de São Paulo e metrôs do mundo;
- Implantar e consolidar a metodologia de fiscalização do projeto 2 NGP - Padronização da Fiscalização;
- Levantamento: estado atual dos bicicletários - Cidade de São Paulo e estações metropolitanas da CPTM;
- Metodologia de fiscalização da fase de implantação de empreendimentos do Metrô de São Paulo;
- O viajante urbano: perfil dos viajantes segundo gênero - Pesquisas Origem e Destino 2007 e 2017;
- Planejamento em empreendimentos complexos e de infraestrutura: do design ao comissionamento;
- Uso de aplicativo móvel como forma de prevenção de acidentes em passagens em nível.

#### Categoria 2

- A evolução da Certificação PMP® no Metrô de São Paulo;
- Cidadania, cultura e saúde para os passageiros;
- Disseminação da mentalidade de risco e o processo;

- Estudo da aplicação de ferramentas Lean Office no processo administrativo metroferroviário;
- Gestão do desenvolvimento das equipes de manutenção;
- Modelos para previsão de ruído ferroviário;
- Nova abordagem integrada para o tratamento de ocorrências notáveis registradas no Metrô de São Paulo;
- Pesquisa, auditoria e certificação da qualidade na gestão de sistemas de passageiros sobre trilhos;
- Práticas de construção civil sustentável em empreendimentos do Metrô de São Paulo.

### Categoria 3

- Acelerômetro e RailBee: planejamento, monitoramento e integração tecnológica no metrô de Recife;
- Acompanhamento da lotação nos trens e plataformas do Metrô nos horários de pico – contingência covid-19;
- Análise de falhas em dormentes de aço na Estrada de Ferro Vitória a Minas;
- Análise de transferência de vibração aplicado em material rodante, utilizando o método GTDT;
- Análise preditiva de falhas por meio do monitoramento de alarmes do sistema de portas de plataforma;
- Aplicação da análise relacional GREY na priorização da manutenção preventiva em subestações;
- Aplicação de Lean Digital no processo de manutenção da malha ferroviária;
- Aplicação de modelos preditivos de aprendizado de máquina para antecipar falhas de bitola aberta;
- Aplicação do Advanced Analytics na gestão da eficiência energética em ferrovias heavy haul;
- Como criar equipes ágeis de manutenção para reduzir custos e aumentar a produtividade e eficiência;
- Comportamento dinâmico do trem de passageiros da EFVM com diferentes modelos de carros na composição;
- Desenvolvimento de ferramenta para alocação ótima das jornadas de trabalho em um VLT;
- Eficiência energética no Metrô-SP: Estratégias para reduzir o consumo de energia nos trens;
- Estudo de correntes de fuga para sistemas metroferroviários em solos verticalmente estratificados;

- Evolução do software de controle de tráfego no computador de bordo das locomotivas VLI;
- Gestão de recursos para atendimento de ocorrências ferroviárias;
- Implantação do Sistema Intertripping e troca de relés 3 kVcc nas subestações e cabines da Trensurb;
- Machine Learning para prevenção de acidentes ferroviários;
- Metodologia para determinação de velocidade máxima no transporte ferroviário de passageiros;
- Modernização de uma subestação antiga otimizando mão-de-obra da manutenção (produtividade);
- Monitoramento contínuo de dados para detecção e localização de fuga de corrente na via permanente;
- Nível de integridade de segurança: Impactos e consequências na aplicação ou não do SIL em projetos;
- People mover - APM, a tecnologia indicada para as cidades brasileiras;
- Portal BIM CPTM: uma plataforma agregadora de conteúdo;
- Projeto Modular VSE em BIM;
- Ranhuramento em comutadores de máquinas de corrente contínua;
- Recuperação de trincas em laterais de truques - desenvolvimento e avaliação de viabilidade;
- Rede de acesso LTE 250MHz – EFVM;
- Sistema fotovoltaico - aprimoramento de técnicas de implantação e sustentabilidade;
- Uso do Ground Penetrating Radar para inspeção de via permanente ferroviária;
- Utilização de ferramenta App para apontamento de defeitos detectados em Inspeções de Linha;
- Utilizando aprendizado de máquina para predizer falhas na ferrovia;
- VLT - Possibilidades e vantagens de implantação de um corredor de transporte moderno e sustentável.

Após o recebimento dos artigos técnicos, a Banca Examinadora do 7º Prêmio de Tecnologia & Desenvolvimento Metroferroviários ANPTrilhos-CBTU irá avaliar os artigos seguindo os critérios que constam no regulamento e serão divulgados os 15 artigos finalistas para concorrer à premiação.

Serão selecionados cinco artigos por categoria como finalistas do Prêmio e o vencedor de cada categoria receberá a premiação no valor de R\$ 5 mil. Todos os finalistas receberão troféu e certificado de participação. A premiação será realizada no dia 01 de setembro, data prevista para a abertura da 26ª Semana de Tecnologia Metroferroviária da AEAMESP.



---

O Prêmio de Tecnologia é uma iniciativa da Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos) e da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), em parceria com a AEAMESP, e tem como objetivo incentivar a produção técnica do setor metroferroviário brasileiro e promover o intercâmbio tecnológico entre profissionais da área.

Em breve, a AEAMESP divulgará as informações sobre a 26ª Semana de Tecnologia Metroferroviária, que neste ano será um evento online.