

# TRABALHOS TÉCNICOS DA 25ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA & 6º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

## CATEGORIA 2

### ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA DE CABINE DE ASSOPRAMENTO

#### SÍNTESE DO TRABALHO

**Objetivo:** O objetivo deste projeto é um estudo sobre a viabilidade técnica para a inclusão de uma cabine onde será feita a coleta de resíduos durante e depois do processo de assopramento, já que os processos atuais apurados durante a fase de pesquisa não possuem sistemas de exaustão. Dessa forma, com os processos atuais há uma geração de grande quantidade de resíduos, os quais especificamente durante a limpeza são jogados na atmosfera em forma de poluentes, trazendo sérias complicações para a saúde dos prestadores de serviços e de outros colaboradores que estiverem no local.

**Relevância:** Cada vez mais estudos vêm sendo desenvolvidos e implementados no que se refere aos sistemas de qualidade e de gestão ambiental, dessa forma os serviços realizados em empresas de diversos segmentos necessitam de um aprimoramento contínuo nas ferramentas de qualidade utilizadas para conquistar uma melhor sustentabilidade. No setor metroferroviário especificamente nos processos como o assopramento, realizado nos abrigos da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), processo esse também conhecido como limpeza técnica na Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), ocorre uma maior preocupação com o meio ambiente.

**Descrição:** O assopramento é uma técnica da manutenção preventiva importante para aumentar a vida útil de equipamentos elétricos e garantir o funcionamento do sistema. Os trens necessitam constantemente passar por esse processo.

Durante a operação comercial resíduos como poeira e outros detritos, são acumulados nos equipamentos gerando a necessidade de uma limpeza feita geralmente com utilização de ar comprimido. Porém muitos dos resíduos são jogados para o ambiente ao redor. Tendo isso em vista, a falta de um sistema de exaustão contribui para que o operador que realiza a tarefa seja afetado e tudo o que há ao redor fique com uma quantidade significativa de resíduos acumulados, necessitando de uma limpeza com a utilização de água gerando dessa forma mais impactos ambientais.

O projeto em questão estuda a possibilidade da aplicação de uma cabine de assopramento, onde haverá o confinamento para a realização do processo, fazendo com que os resíduos gerados sejam direcionados para um sistema de tratamento dos resíduos, por meio da implementação de sistemas de exaustão. Essa cabine terá um comprimento compatível de um carro (vagão metroferroviário) e três níveis de altura para facilitar o acesso aos equipamentos. Sendo os níveis: vala, plataforma e piso superior.

Além de verificar a viabilidade econômica da cabine de assopramento, o projeto incluirá o uso de uma roupa especial que irá oferecer ao funcionário um ar limpo para a respiração e para a refrigeração interna da roupa, trazendo maior conforto ao operador, baseado na roupa utilizada na limpeza técnica do metrô.

A sustentabilidade e a preservação do meio ambiente são fatores principais que precisam ser considerados, e pensando ainda mais nisso existe também um estudo para a inclusão de um sistema de tratamento da água utilizada no processo, que promoverá por meio de uma decantação a separação dos resíduos sólidos da água para posteriormente reutilizá-la, em diversas vezes na limpeza da cabine após os processos.

Declaramos que o presente trabalho é inédito, não tendo sido publicado em livro, revistas especializadas ou na imprensa em geral.

*Wallace de Araujo Neves*

*Formação Acadêmica:*

*Curso Técnico de Manutenção de Sistemas Metroferroviários - Senai CPTM Eng<sup>o</sup> James C Stewart*

*Curso Técnico em Química - ETEC Ribeirão Pires*

*Experiência Profissional:*

*Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) - Aprendiz: 2017-2019*

*Taila Any Franco*

*Formação Acadêmica:*

*Curso Técnico em Manutenção de Sistemas Metroferroviários - Senai CPTM Eng<sup>o</sup> James C Stewart*

*Graduação: Engenharia Civil - Universidade de Mogi das Cruzes (UMC)*

*Curso Técnico Administrativo - ETEC Presidente Getúlio Vargas*

*Experiências Profissionais:*

*Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) - Aprendiz: 2017-2019*

*Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô) - Estagiário: 2015-2017*

*Rafael Soares Kohn*

*Formação Acadêmica:*

*Curso Técnico em Manutenção de Sistemas Metroferroviários - Senai CPTM Engº James C Stewart*

*Graduação: Engenharia Elétrica - Faculdade Anhanguera, Guarulhos-SP*

*Curso Técnico de Automação Industrial - ETEC Martin Luther King, São Paulo-SP*

*Experiências Profissionais:*

*Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) - Aprendiz: 2017-2019*

*Pepsico do Brasil, Guarulhos-SP - Aprendiz Manutenção e Manufatura: 2015-2016*

*IDIOMAS*

*Inglês fluente*

*Espanhol avançado*

*Alemão básico*