



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA** **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

### **CATEGORIA 2**

**SGL - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LIMPEZA DAS ESTAÇÕES SÃO MIGUEL PAULISTA E JARDIM HELENA VILA MARA – CPTM**

### **INTRODUÇÃO**

Para que o passageiro sinta-se confortável e às suas necessidades básicas de mobilidade dentro do sistema de transportes sejam atendidos equipamentos e edificações são necessários, podemos destacar nesse contexto escadas rolantes, elevadores, bloqueios, equipamentos de autoatendimentos, mídias eletrônicas, plataformas, mezaninos, sanitários públicos, salas operacionais, áreas de convívio e afins.

Contando com 06 escadas rolantes; 03 elevadores; 02 plataformas centrais; 02 mezaninos e 08 sanitários públicos, sendo 04 acessíveis individuais. Estas duas estações, separadas por uma distância de 2,8 km e situadas no extremo leste da cidade de São Paulo, totalizam um complexo de mais de 35.000 metros quadrados, composta por área



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

de jardinagem, vias operacionais, prédio administrativo, áreas técnicas, área de circulação de pessoas, mezaninos, passarelas externas e bicicletários.

Manter essa estrutura em condições de limpeza e organização só é possível mediante organização estruturada de um sistema de gestão que possua metas e metodologia de execução, acompanhamento, medição da qualidade, apontamento das não conformidades, elaboração de planos de ação. Implantado esse sistema traz ganhos significativos para a empresa contribuindo com a saúde pública, economia de recursos, preservação do meio ambiente, melhoria na imagem da empresa perante seus clientes, fornecedores e comunidades lindeiras.

Dito isto, vamos abordar a aplicação do sistema de gestão de limpeza – SGL implantado na CPTM em todas as estações, abordaremos especificamente as estações de São Miguel Paulista e Jardim Helena Vila-Mara da linha 12- Safira da CPTM.

### **DIAGNÓSTICO**

A limpeza das estações pode ser severamente afetada por vários fatores, tais como:

1. Falta de Limpeza Regular: A ausência de um programa de limpeza regular pode levar ao acúmulo de sujeira e resíduos, agravando problemas de higiene.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

2. Equipamentos e Recursos Insuficientes: A falta de equipamentos adequados e recursos para limpeza pode dificultar a manutenção eficiente das estações.
3. Comportamento dos Passageiros: O comportamento inadequado, como o descarte de lixo fora dos locais apropriados, aumenta a quantidade de resíduos e sujeira nas estações.
4. Gestão Inadequada de Resíduos: A falta de um sistema eficiente para a coleta e descarte de resíduos pode levar ao acúmulo de lixo e à presença de resíduos perigosos ou de grandes volumes de lixo.
5. Fatores Climáticos: Condições climáticas adversas, como chuvas fortes ou temperaturas extremas, podem influenciar a limpeza e a manutenção das áreas externas das estações.



**30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**  
**11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

6. Falta de Pessoal Adequado: A carência de pessoal treinado e suficiente para realizar tarefas de limpeza pode comprometer a qualidade da higiene das estações.
7. Desafios de Segurança: Problemas de segurança nas estações, como vandalismo ou comportamentos violentos, podem dificultar o acesso e a realização de tarefas de limpeza.
8. Falta de Educação e Conscientização: A ausência de campanhas educativas sobre o descarte correto de resíduos e a importância da manutenção da limpeza pode contribuir para a má condição das estações
9. Presença de ambulantes: Especialmente se não forem regulamentados ou não seguirem normas de higiene, podem gerar grande quantidade de resíduos e sujeira. A presença deles pode também levar a problemas como



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

acúmulo de lixo nas imediações e áreas de descarte inadequado.

- 10. Presença de Comércio Interno Legalizados: Comércios**  
internos, como lojas e quiosques, geram resíduos adicionais que precisam ser gerenciados. Dependendo da gestão desses estabelecimentos, pode haver uma quantidade significativa de resíduos sólidos e líquidos.
- 11. Sanitários de Uso Público com Alta Demanda: Sanitários**  
com alta demanda frequentemente apresentam problemas de higiene devido ao uso intenso. Isso pode levar a condições insalubres e insatisfação dos usuários.
- 12. Resíduos Gerados pelas Atividades Operacionais e Administrativas:** As atividades diárias nas estações, como a administração e operações de transporte, geram resíduos como papel, embalagens, materiais de **escritório** e restos de alimentos. Esses resíduos podem se acumular



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA** **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

rapidamente e contribuir para problemas de higiene se não forem gerenciados corretamente.

Estabelecer uma solução eficaz para mitigar os impactos elencados acima, proporcionando aos passageiros e colaboradores ambientes limpos e organizados é a missão do SGL – Sistema de Gestão de limpeza, implantado em todas as estações da CPTM.

A implementação e gestão do Sistema de Gestão de Limpeza (SGL), segue um conjunto estruturado de fases que asseguram a conformidade com as exigências legais e a eficiência operacional. Aqui estão as fases típicas envolvidas no processo, alinhadas com a Lei de Licitações nº 8.666/1993 e o CADTERC - Sistema que objetiva divulgar as diretrizes para contratações de fornecedores de serviços terceirizados pelos órgãos da Administração Pública Estadual, com padronização de especificações técnicas e valores limites (preços referenciais) para os serviços mais comuns e que representam os maiores gastos do estado.

As fases do SGL podem ser divididas da seguinte forma:



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

#### **1. Planejamento e Preparação**

- **Levantamento de Necessidades:** Identificação das necessidades de limpeza e manutenção das áreas e instalações da estação.
- **Definição de Escopo:** Determinação das especificações técnicas dos serviços de limpeza, incluindo frequência, áreas a serem limpas, e padrões de qualidade.
- **Orçamento e Preços:** Estabelecimento do orçamento baseado em estudos e referências do CADTERC para garantir que os preços estejam alinhados com os valores referenciais e limites estabelecidos.

#### **2. Licitação e Contratação**

- **Preparação do Edital:** Criação do edital de licitação, incluindo todas as especificações técnicas e requisitos de conformidade legal, de acordo com a Lei nº 8.666/1993.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

- **Publicação e Divulgação:** Divulgação do edital e das condições de participação em veículos oficiais e outros meios de comunicação apropriados.
- **Recebimento e Avaliação das Propostas:** Coleta e análise das propostas recebidas, assegurando que atendem aos requisitos técnicos e legais.
- **Seleção e Contratação:** Escolha do fornecedor vencedor com base na proposta mais vantajosa e assinatura do contrato, seguindo os procedimentos estabelecidos pela legislação vigente.

### **3. Implementação e Execução**

- **Coordenação Inicial:** Organização e início das atividades de limpeza conforme os termos do contrato.
- **Treinamento e Capacitação:** Treinamento dos funcionários da empresa contratada, se necessário, para garantir a conformidade com as normas e procedimentos específicos.





## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

- **Supervisão e Controle:** Monitoramento contínuo da execução dos serviços para garantir a conformidade com as especificações e padrões de qualidade estabelecidos.

#### **4. Monitoramento e Avaliação**

- **Inspeções e Avaliações:** Realização de inspeções regulares e avaliações do serviço para assegurar que está sendo prestado conforme os requisitos do contrato e as normas técnicas.
- **Relatórios:** Elaboração de relatórios de desempenho para documentar a qualidade dos serviços prestados.
- **Correção de Deficiências:** Identificação e correção de problemas ou deficiências no serviço, baseado nas inspeções.
- **Avaliação:** Avaliação dos serviços prestados ao término do período de medição dos serviços prestados. Essa avaliação se dá através de atribuição de notas, imagem 1, conforme os parâmetros estabelecidos nos tópicos anteriores, onde de acordo com a nota atribuída é realizada o faturamento dos serviços.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

Cada fase do Sistema de Gestão de Limpeza (SGL) desempenha um papel crucial na gestão eficiente dos serviços de limpeza, e as decisões tomadas pelos gestores em cada fase têm um impacto significativo na eficácia geral do sistema.

Nas fases 1, e 2 as equipes de planejamento, licitação e jurídica da Cia estão envolvidas e são as que detém o controle do processo.

Destaca-se a necessidade de que as premissas estabelecidas nessas fases sejam transmitidas às demais equipes que atuarão, para que a execução do contrato estabelecido seja plena.

Na fase 3 temos a transição do sistema onde as áreas de planejamento e operação atuam de forma síncrona para implantação do sistema.

Destacamos a entrada da contratada na organização das estratégias de execução e treinamentos das equipes para atuar em campo. O SGL prevê a limpeza de locais onde é necessária a habilitação em NR10 das equipes.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA** **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

No tópico de Supervisão e controle da fase 3 a equipe operacional da CPTM exerce papel fundamental, pois o controle na execução do contrato acontece in loco, apesar desse papel as ações de correções contratuais são repassadas as áreas de planejamento, licitação e jurídica para as adequações e/ou penalizações.

Na fase 4 de monitoramento e avaliação, o processo envolve várias etapas:

- **Avaliação Contínua:** As instalações são monitoradas de forma contínua pelas equipes operacionais. Isso implica em realizar inspeções regulares ou utilizar sistemas de monitoramento para identificar qualquer tipo de anormalidade ou não conformidade que impacta no resultado.
- **Detecção de Anormalidades:** Quando uma não conformidade é detectada durante a avaliação contínua, isso pode indicar que algo está fora dos padrões esperados ou especificados para as instalações ou processos em questão.
- **Deslocamento da Equipe de Limpeza:** Uma vez que uma anormalidade é identificada, uma equipe de limpeza é mobilizada



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA** **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

para o local afetado.

- **Avaliação Técnica:** Após a equipe de limpeza atuar no local, é realizada uma avaliação técnica. Essa avaliação visa determinar a causa raiz da não conformidade, avaliar os danos ou impactos causados e possivelmente identificar medidas corretivas para prevenir futuras ocorrências.
- **Tomada de Decisão Baseada na Avaliação Técnica:** Com base nos resultados da avaliação técnica, decisões são tomadas para corrigir o problema identificado. Isso pode incluir ajustes nos procedimentos, treinamento adicional para as equipes envolvidas ou outras ações corretivas necessárias.

Essa fase de avaliação e detecção de não conformidades é crucial para garantir que as instalações operem de maneira eficiente, segura e em conformidade com as normas estabelecidas.

### **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A implementação do SGL, estruturado no modelo apresentado garante os seguintes resultados:



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

- Integração e Coordenação Eficaz;
- Transparência e Conformidade Legal;
- Qualidade e Melhoria Contínua;
- Gestão Proativa de Problemas;
- Impacto positivo na Imagem da Empresa e
- Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental

#### **1. Integração e Coordenação Eficaz:**

- A integração e coordenação entre as equipes de planejamento, licitação, operação e supervisão são cruciais para o sucesso do SGL. Uma abordagem colaborativa garante que as etapas de planejamento e execução estejam alinhadas e que os desafios sejam abordados de forma coordenada.
- Ação: Promover uma comunicação contínua e eficaz entre todas as equipes envolvidas, garantindo que todos os envolvidos estejam cientes de suas responsabilidades e das expectativas estabelecidas.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

#### **2. Transparência e Conformidade Legal:**

- Manter a conformidade com as normas legais e assegurar a transparência em todas as fases do processo são fundamentais para evitar problemas legais e garantir a seleção de fornecedores qualificados.
- Ação: Seguir rigorosamente as diretrizes estabelecidas pela Lei de Licitações e pelo CADTERC, e garantir que todos os processos de licitação e contratação sejam conduzidos de forma transparente e justa.

#### **3. Qualidade e Melhoria Contínua:**

- A qualidade do serviço de limpeza deve ser monitorada e avaliada continuamente para garantir que os padrões sejam atendidos e que o serviço evolua conforme necessário para atender às mudanças nas condições e requisitos.
- Ação: Implementar um sistema robusto de monitoramento e avaliação, com inspeções regulares e análise de desempenho,



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

e utilizar os resultados para ajustar práticas e procedimentos, promovendo a melhoria contínua.

#### **4. Gestão Proativa de Problemas:**

- Identificar e resolver problemas rapidamente é essencial para manter a limpeza e a organização das estações, minimizando o impacto negativo na experiência dos passageiros e na operação da CPTM.
- Ação: Estabelecer um protocolo claro para a detecção e resposta a anormalidades, garantindo que equipes de limpeza sejam mobilizadas prontamente e que ações corretivas sejam implementadas de forma eficaz.

#### **5. Impacto positivo na Imagem da Empresa:**

- A manutenção de ambientes limpos e bem cuidados contribui para a imagem positiva da CPTM perante os passageiros, clientes, fornecedores e a comunidade em geral.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

- Ação: Promover e destacar os esforços e resultados positivos relacionados à limpeza e manutenção das estações, reconhecendo o impacto positivo no serviço e na satisfação do usuário.

#### **6. Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental:**

- Adotar práticas sustentáveis na gestão de limpeza é importante para a preservação ambiental e para a responsabilidade social da empresa.
- Ação: Implementar práticas de limpeza ecológica com o uso de produtos de limpeza sustentáveis e a gestão adequada dos resíduos, para minimizar o impacto ambiental e promover a sustentabilidade.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A implementação do Sistema de Gestão de Limpeza (SGL) nas estações São Miguel Paulista e Jardim Helena Vila Mara da CPTM foi realizada com





## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

uma abordagem estruturada e coordenada. O sucesso do sistema depende da integração eficaz entre planejamento, licitação, execução e avaliação contínua, bem como da conformidade com normas legais e padrões de qualidade. A capacitação constante das equipes e a aplicação de práticas sustentáveis são essenciais para garantir ambientes limpos e seguros, contribuindo positivamente para a experiência dos passageiros e a imagem da CPTM.

## **CONCLUSÕES**

O Sistema de Gestão de Limpeza (SGL) nas estações de São Miguel Paulista e Jardim Helena Vila Mara mostrou resultados positivos quanto a integração, conformidade legal, qualidade, gestão de problemas, capacitação, impacto na imagem da empresa e sustentabilidade. As práticas adotadas são eficazes para manter as estações limpas e operacionais, promovendo uma experiência positiva para os passageiros impactando de forma positiva a operação da CPTM e seus passageiros, os desafios a seguir são:

## 30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS

- Implementar e fortalecer as ações bem-sucedidas e abordar quaisquer lacunas identificadas, mitigando as inconformidades.
- Monitorar e revisar regularmente o sistema para adaptar-se às novas necessidades e desafios, garantindo a eficácia e a melhoria contínua.

Essas conclusões fornecem uma visão geral das realizações e áreas para aprimoramento, orientando a evolução contínua do sistema.

| MODULO  | TITULO                      | 01   | 02   | 03   | 04   | 05   | 06   | 07   | 08   | 09   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
|---|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A. EQUIPAMENTOS, PROCESSOS E TECNICAS E PROCEDIMENTOS | 001 ADOÇÃO/IMPLEMENTAÇÃO    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 002 PROPOSTAS DE OBRAS      | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 003 REGULAS E PROCEDIMENTOS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 004 MANUTENÇÃO              | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 005 SEGURANÇA               | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 006 ACESSIBILIDADE          | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|   | 007 SUSTENTABILIDADE        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|   | 008 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|   | 009 QUALIDADE               | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|   | 010 ATUALIZAÇÃO             | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B. INOVAÇÃO COM SERVIÇOS                              | 011 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 012 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 013 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 014 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 015 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 016 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 017 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |      |
|   | 018 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|   | 019 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|   | 020 INOVAÇÃO                | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| MODULO A                             | QUANTIDADE | EQUIVALENCIA | PONTOS     | NOTA Ponderada | MODULO B                             | QUANTIDADE | EQUIVALENCIA | PONTOS     | NOTA Ponderada |
|--------------------------------------|------------|--------------|------------|----------------|--------------------------------------|------------|--------------|------------|----------------|
| 001 ADOÇÃO/IMPLEMENTAÇÃO             | 1          | 100%         | 10         | 10             | 001 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 002 PROPOSTAS DE OBRAS               | 1          | 100%         | 10         | 10             | 002 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 003 REGULAS E PROCEDIMENTOS          | 1          | 100%         | 10         | 10             | 003 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 004 MANUTENÇÃO                       | 1          | 100%         | 10         | 10             | 004 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 005 SEGURANÇA                        | 1          | 100%         | 10         | 10             | 005 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 006 ACESSIBILIDADE                   | 1          | 100%         | 10         | 10             | 006 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 007 SUSTENTABILIDADE                 | 1          | 100%         | 10         | 10             | 007 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 008 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             | 008 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 009 QUALIDADE                        | 1          | 100%         | 10         | 10             | 009 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| 010 ATUALIZAÇÃO                      | 1          | 100%         | 10         | 10             | 010 INOVAÇÃO                         | 1          | 100%         | 10         | 10             |
| <b>QUANTIDADE DE ITENS AVALIADOS</b> | <b>10</b>  |              | <b>100</b> |                | <b>QUANTIDADE DE ITENS AVALIADOS</b> | <b>10</b>  |              | <b>100</b> |                |

Imagem 1

### 1. Lista Numerada

#### a. Planejamento e Preparação:

- Identificação clara das necessidades de limpeza.
- Definição de escopo e orçamento.



## **30ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA**

### **11º PRÊMIO TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO METROFERROVIÁRIOS**

#### **b. Licitação e Contratação:**

- Preparação detalhada do edital.
- Avaliação e seleção transparente dos fornecedores.

#### **2. Lista com Marcadores**

- **Implementação e Execução:**
  - Coordenação eficiente e treinamento adequado das equipes.
  - Supervisão contínua e documentação rigorosa dos processos.
- **Monitoramento e Avaliação:**
  - Inspeções regulares e resposta proativa a não conformidades.
  - Desenvolvimento e implementação de planos de ação corretiva.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

##### **CADTERC**

[https://www.bec.sp.gov.br/bec\\_servicos/ui/Cadterc/ui\\_CadTercApresentacao.aspx](https://www.bec.sp.gov.br/bec_servicos/ui/Cadterc/ui_CadTercApresentacao.aspx)

##### **LEI 8666/1993**

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8666consimpressao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666consimpressao.htm)