



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

VERIFICADOR INDEPENDENTE DO SISTEMA
METROVIÁRIO DE SALVADOR E LAURO DE
FREITAS – SMSL

COMPETÊNCIA: NOVEMBRO/2024



Ref.: Contrato de Prestação de Serviços Especializados de Verificador Independente ("VI") do Sistema Metroviário de Salvador e Lauro de Freitas – SMSL – Contrato N° 01/2023



PRODUTO 4 (P4):

P4: Relatório mensal de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho apurados pela Concessionária no âmbito do Sistema de Avaliação de Desempenho, definido no Anexo 6 do Contrato de Concessão e no Manual de Procedimentos da Avaliação de Desempenho.

Contratante: Companhia de Transportes do Estado da Bahia - CTB

Poder Concedente: Governo do Estado da Bahia – Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR), tendo como interveniente-anuente a Companhia de Transportes do Estado da Bahia (CTB)

Concessionária: Sociedade Empresária de Propósito Específico Companhia do Metrô da Bahia S.A. ("CCR Metrô Bahia")

Contrato de Concessão: 01/2013

Verificador Independente: Houer Consultoria e Concessões LTDA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

CONTROLE DE VERSÃO			
VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR
01	20/12/2024	Relatório de Verificação e Análise da Consistência dos Indicadores de Desempenho.	Vinícius Zamora/Keylla Maria Torres da Cunha/Vinícius Costa Iannotti/ /Mateus Silva Moreira/ Italo Sampaio Santos/Tales Magalhães

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

SUMÁRIO

1.	CONTEXTO E OBJETIVOS	6
2.	O ESCOPO DO RELATÓRIO	7
3.	CÁLCULO E AFERIÇÃO DOS INDICADORES.....	8
3.1.	METODOLOGIA DOS CÁLCULOS	8
4.	RESULTADOS DA APURAÇÃO	10
5.	AFERIÇÃO DOS RESULTADOS	12
5.1.	GRUPO I – OPERAÇÃO	12
5.1.1.	Indicador da Regularidade do Intervalo Entre trens (IRIT).....	12
5.1.2.	Indicador do Cumprimento da Oferta de Trens (ICOT).....	17
5.2.	GRUPO II – SEGURANÇA.....	22
5.2.1.	Indicador de Acidentes com Usuários no Sistema Metroviário (IAUM)	22
5.2.2.	Índice de Crimes e Contravenções penais com Usuários e Empregados no Sistema Metroviário (ICUM)	26
5.3.	GRUPO III – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	28
5.3.1.	Indicador do Tempo Gasto no Acesso à Área Paga (ITAP).....	28
5.3.2.	Índice de Reclamações Gerais (IRGE).....	35
5.3.3.	Indicador Geral de Satisfação do Usuário (IGSU)	39
5.4.	GRUPO IV MANUTENÇÃO	40
5.4.1.	Indicador da Disponibilidade do Material Rodante (IDMR)	40
5.4.2.	Indicador de Disponibilidade de Estações e Entornos (IDEE)	45
6.	AFERIÇÃO DOS RESULTADOS	90
7.	IMPACTOS NO CÁLCULO DA PARCELA VARIÁVEL.....	92
8.	ANÁLISE SOBRE A CONSISTÊNCIA DOS RELATÓRIOS DE DESEMPENHO APRESENTADOS PELA CONCESSIONÁRIA	94
9.	HISTÓRICO DO TOTAL DE OCORRÊNCIAS – ICUM, IAUM E IRGE.....	96
10.	ANÁLISES DAS OCORRÊNCIAS – IAUM, ICUM E IRGE	100
10.1.	INDICADOR – IAUM	100
10.2.	INDICADOR – ICUM.....	102
10.3.	INDICADOR – IRGE	104
11.	COMPOSIÇÃO DE OCORRÊNCIAS NÃO CONTABILIZADAS PARA INDICADOR 105	
11.1.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IRGE.....	105
11.2.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IAUM.....	106

11.3.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – ICUM	107
12.	REUNIÕES PARA CONSENSO.....	108
13.	CONCLUSÃO	109
14.	ANEXO A - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO IAUM.....	110
15.	ANEXO B - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO ICUM	110
16.	ANEXO C - PLANILHA DE RECLAMAÇÕES DO IRGE	110
17.	ANEXO D - ATA DA REUNIÃO DE 13 DE DEZEMBRO DE 2024.....	110



1. CONTEXTO E OBJETIVOS

O presente relatório se refere ao Produto 4 (P4) previsto no Termo de Referência do Edital de Licitação LP nº 22.002 que integra o contrato nº 02/2023, celebrado entre a Companhia de Transportes do Estado da Bahia - CTB e a Empresa Houer Consultoria e Concessões LTDA.

Conforme o termo de referência supracitado, o escopo de verificação inclui:

- i. aferir e certificar o desempenho e a qualidade dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA na OPERAÇÃO do SISTEMA METROVIÁRIO DE SALVADOR E LAURO DE FREITAS – SMSL, calculando as contraprestações pecuniárias estabelecidas no âmbito do CONTRATO DE CONCESSÃO. As avaliações serão realizadas em consonância com o disposto no Anexo 6 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO do CONTRATO DE CONCESSÃO e o Manual de Procedimentos de Avaliação de Desempenho aprovado pelas Partes em 12/03/2021, considerando eventuais termos aditivos já celebrados;
- ii. avaliar, mediante provocação, pleitos de possíveis reequilíbrios econômico-financeiros do CONTRATO DE CONCESSÃO e revisar o fluxo de caixa marginal, observadas as disposições contidas na subcláusula 26.10 do CONTRATO DE CONCESSÃO;
- iii. verificar e certificar os cálculos de reajuste dos valores consignados no CONTRATO DE CONCESSÃO, observadas as disposições contratuais pertinentes;
- iv. apurar e certificar anualmente o inventário dos BENS VINCULADOS apresentado pela Concessionária;
- v. avaliar os registros das informações geradas pela CONCESSIONÁRIA relativas à comercialização, bilhetagem, custódia, liquidação, distribuição e Clearing, apurando e certificando o compartilhamento dos riscos assumidos entre as Partes em relação ao Agente de Liquidação e a Demanda de Passageiros Projetada e Realizada;

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

- vi. apurar e certificar o compartilhamento das RECEITAS EXTRAORDINÁRIAS conforme cláusula 23.9 do CONTRATO DE CONCESSÃO, bem como avaliar a definição do percentual de compartilhamento de receitas não explicitadas na referida subcláusula;
- vii. verificar e acompanhar a eficácia e a eficiência das ações desempenhadas pela CONCESSIONÁRIA na MANUTENÇÃO do SMSL, baseado no Plano de Manutenção e em consonância com o disposto nos Anexos 5 e 6 do CONTRATO DE CONCESSÃO.

Este relatório faz parte do escopo de verificação e corresponde ao Produto 4 (P4): Relatório mensal de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho apurados pela Concessionária no âmbito do Sistema de Avaliação de Desempenho, de periodicidade mensal, referente ao mês de **novembro/2024**.

2. O ESCOPO DO RELATÓRIO

O presente relatório tem como objetivo relatar as avaliações realizadas pelo Verificador Independente acerca do cumprimento do Contrato pela Concessionária e da qualidade dos serviços prestados. Estas avaliações correspondem ao Item i do escopo de verificação independente destacado no tópico 1 - CONTEXTO E OBJETIVOS deste documento.

Com isso, esse relatório contém os seguintes componentes:

- Cálculo dos indicadores de desempenho previstos nos quatro grupos (operação, segurança, satisfação do usuário e manutenção) e consequentemente da Nota parcial Mensal de Desempenho de todos os grupos (NDP);
- Cálculo da Nota final de Desempenho Anual (ND) a cada conclusão de 12 meses da operação plena do SMSL (março a fevereiro), indicando os impactos no cálculo da Parcela Variável devida à Concessionária no âmbito do total de pagamentos à títulos de contraprestações;

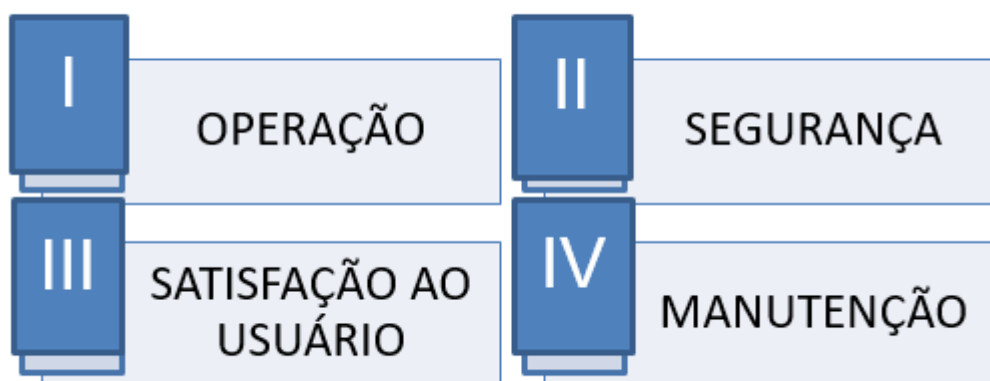
- Realização de reuniões com a Concessionária, CTB e Poder Concedente para a avaliação dos resultados e possíveis evidências e justificativas apresentadas pela Concessionária, bem como apontamento de prováveis causas para divergências identificadas.

3. CÁLCULO E AFERIÇÃO DOS INDICADORES

3.1.METODOLOGIA DOS CÁLCULOS

Conforme o Anexo 6 – Sistema de Avaliação de Desempenho – do contrato de Concessão nº01/2013, os indicadores de desempenho previstos para o SMSL são divididos em quatro grupos, conforme figura 1.

Figura 1 - Grupos de Indicadores



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Cada Grupo terá uma Nota Parcial de Desempenho Mensal, para todo o sistema metroviário, sendo essa nota obtida pela média aritmética das notas conferidas a cada indicador de desempenho intragrupo.

Figura 2 - Composição da NDP Mensal de Desempenho de Todos os Grupos com valores máximos

Composição da NDP – Valores Máximos Possíveis						
NDP: 10	Indicador	Peso	Nota	Indicador	Peso	Nota
	NG1	3	1,00	IRIT	½	1,00
				ICOT	½	1,00
	NG2	2	1,00	IAUM	½	1,00
				ICUM	½	1,00
	NG3	4	1,0	IRGE	1/3	1,00
				ITAP	1/3	1,00
				IGSU	1/3	1,00
	NG4	1	1,00	IDMR	½	1,00
				IDEE	½	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

A Nota Parcial de Desempenho Mensal de Todos os Grupos (NDP), para todo o sistema metroviário, será a média ponderada das Notas Parciais de Desempenho Mensal de cada grupo (NG1 a NG4). A Nota Final de Desempenho Anual (ND) será fruto da média aritmética de doze Notas Finais de Desempenho Mensal (NDP).

O quadro a seguir apresenta as diretrizes do contrato de Concessão para o cálculo da Nota parcial de Desempenho de todos os Grupos, que compõe a Nota Final de Desempenho Anual.

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Figura 3 - Diretrizes para cálculo da NDP

Descrição do Indicador
Essa Nota, de caráter mensal, é obtida pela média ponderada dos valores médios também mensais obtidos para os indicadores dos Grupos I a IV (NG1 a NG4), apresentados anteriormente, com duas casas decimais, para todo o sistema. A Nota está fixada numa escala de 0 a 10, com os arredondamentos seguindo o padrão normativo da ABNT.
Fórmula de Cálculo
$NDP = (3 \times NG1) + (2 \times NG2) + (4 \times NG3) + NG4$

Fonte: Anexo 6 do Contrato de Concessão

4. RESULTADOS DA APURAÇÃO

O escopo desse relatório trata do mês de **novembro de 2024**, nono mês do sexto ano operacional, tendo em vista o início da operação do SMSL em março de 2019, os indicadores de Desempenho devem, a partir de então serem apurados como um todo, impactando no cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva.

Figura 4 - Apuração dos indicadores que compõem a Nota Parcial Mensal de Desempenho de todos os grupos referente a **novembro de 2024**

APURAÇÃO DE NOVEMBRO DE 2024						
NDP: 10	Indicador	Peso	Nota	Indicador	Peso	Nota
	NG1	30%	1,00	IRIT	15%	1,00
				ICOT	15%	1,00
	NG2	20%	1,00	IAUM	10%	1,00
				ICUM	10%	1,00
	NG3	40%	1,0	IRGE	13,30%	1,00
				ITAP	13,30%	1,00
				IGSU	13,30%	1,00
	NG4	10%	1,00	IDMR	5%	1,00
				IDEE	5%	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Na figura 3 é apresentada a Nota Parcial Mensal de Desempenho de todo os grupos para o período em questão, conforme diretrizes do Contrato de Concessão e alterações realizadas a partir do termo aditivo nº2:

“A Avaliação de Desempenho deverá ser realizada imediatamente após o início da OPERAÇÃO TRANSITÓRIA. Entretanto, a aplicação da Nota de Desempenho Anual na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA somente ocorrerá um ano após a OPERAÇÃO PLENA de cada LINHA (1 e 2)”.

O quadro a seguir apresenta a apuração da NDP para ambas as linhas para a competência de **novembro de 2024**:

Apuração do Verificador

$$NDP = (3 \times NG1) + (2 \times NG2) + (4 \times NG3) + NG4$$

$$NDP = (3 \times 1,00) + (2 \times 1,00) + (4 \times 1,00) + 1,00$$

$$NDP = 3,0 + 2,00 + 4,00 + 1,00$$

$$NDP = 10,00$$

SMSL

A Nota Parcial Mensal de Desempenho de Todos os Grupos, conforme diretrizes do Contrato de Concessão, é composta por nove indicadores divididos em quatro grupos que serão descritos nas próximas seções.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

5. AFERIÇÃO DOS RESULTADOS

5.1. GRUPO I – OPERAÇÃO

5.1.1. Indicador da Regularidade do Intervalo Entre trens (IRIT)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Monitora a regularidade e a quantidade de lugares ofertados, medindo a regularidade de intervalo, com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais	
Apuração dos Dados Realizada diariamente, considerando a relação entre a média das medições do intervalo realizado entre trens na estação inicial da interestação mais carregada da Linha 1 e da Linha 2, e o intervalo entre trens programado, nos horários definidos pelo contrato. A medição da quantidade de intervalos entre trens foi considerada entre a passagem do primeiro trem e a passagem do último trem, dentro da faixa horária em medição, conforme estabelecido pelo Termo Aditivo nº 04 do contrato.	
Fórmula de Cálculo	
$IRIT_{\text{período}} = \frac{Q_r}{Q_p}$	$IRIT_{\text{período}} = IRIT \text{ obtido para o período de medição}$ $Q_r = \text{quantidade de intervalos realizados até 1,2 vezes o tempo do intervalo programado no período de medição;}$ $Q_p = \text{quantidade total de intervalos programados no período de medição.}$
$IRIT_{\text{dia}} = \frac{\sum_{i=1}^n IRIT_{\text{período}_i}}{n}$	$IRIT_{\text{período}_i} = IRIT \text{ do período no dia em questão}$ $IRIT_{\text{dia}} = IRIT \text{ no dia}$ $n = \text{número de períodos de medição no dia em questão}$
$IRIT = \frac{\sum_{i=1}^d IRIT_{\text{dia}_i}}{d}$	$IRIT_{\text{dia}_i} = IRIT \text{ do dia no mês em questão}$ $d = \text{número de dias no mês em questão}$ $IRIT \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} < 0,90 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,90 \end{cases}$

De acordo com o Anexo 6 o intervalo do trem é definido como sendo “o intervalo de tempo compreendido entre o instante da abertura de portas de um trem e o instante da abertura de portas do trem anterior na mesma plataforma”.

Como no sistema de sinalização da Concessionária (VICOS) não é possível que se obtenha de forma automática os registros dos instantes de abertura das portas dos trens, sendo assim, o manual de apuração de desempenho definiu que o intervalo entre trens poderá ser medido como o intervalo entre o instante de partida de um trem até o instante de partida do trem seguinte na mesma plataforma.

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

A seguir apresentamos a apuração do indicador para o **mês de novembro**.

Tabela 1 - Apuração do IRIT para a Linha 1

Linha 1						
DATA	IRIT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/11/2024	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
02/11/2024	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	0,98	0,88	1,00	1,00	1,00	1,00
05/11/2024	0,96	0,78	1,00	1,00	1,00	1,00
06/11/2024	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
07/11/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
08/11/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
09/11/2024	0,98	0,89	N/A	1,00	1,00	1,00
10/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	0,89	0,94	0,94	0,57	1,00	1,00
12/11/2024	0,94	0,94	0,94	1,00	0,80	1,00
13/11/2024	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
14/11/2024	0,95	0,88	0,88	1,00	1,00	1,00
15/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
18/11/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
19/11/2024	0,96	0,94	0,88	1,00	1,00	1,00
20/11/2024	0,96	N/A	0,80	1,00	1,00	1,00
21/11/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
22/11/2024	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
23/11/2024	0,98	0,89	N/A	1,00	1,00	1,00
24/11/2024	0,96	N/A	0,93	1,00	1,00	0,86
25/11/2024	0,95	0,82	0,94	1,00	1,00	1,00
26/11/2024	0,92	0,76	0,82	1,00	1,00	1,00
27/11/2024	0,95	0,76	1,00	1,00	1,00	1,00
28/11/2024	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	0,86
29/11/2024	0,98	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00
30/11/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
Soma IRIT	29,13					
Média IRIT	0,97					

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 2 - Apuração do IRIT para a Linha 2

Linha 2						
DATA	IRIT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/11/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
02/11/2024	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/11/2024	0,97	0,89	0,95	1,00	1,00	1,00
06/11/2024	0,90	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00
07/11/2024	0,97	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00
08/11/2024	0,96	1,00	0,78	1,00	1,00	1,00
09/11/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
10/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	0,99	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00
12/11/2024	0,96	1,00	1,00	1,00	0,80	1,00
13/11/2024	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
14/11/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
18/11/2024	0,95	0,94	0,94	1,00	1,00	0,86
19/11/2024	0,79	1,00	0,95	1,00	0,00	1,00
20/11/2024	0,94	N/A	0,83	1,00	0,86	1,00
21/11/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22/11/2024	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
23/11/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
24/11/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
25/11/2024	0,93	0,73	0,94	1,00	1,00	1,00
26/11/2024	0,94	0,82	0,88	1,00	1,00	1,00
27/11/2024	0,91	0,94	0,76	0,83	1,00	1,00
28/11/2024	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
29/11/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
30/11/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
SOMA IRIT	29,11					
MÉDIA IRIT	0,97					

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Na tabela 3, a seguir, é apresentado o valor do IRIT para o SMSL:

Tabela 3 - IRIT para as Linha 1 e 2

Linha 1 e 2			
DATA	Linha 1	Linha 2	IRIT DIA
01/11/2024	0,96	0,99	0,98
02/11/2024	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	0,98	1,00	0,99
05/11/2024	0,96	0,97	0,96
06/11/2024	0,96	0,90	0,93
07/11/2024	0,99	0,97	0,98
08/11/2024	0,99	0,96	0,97
09/11/2024	0,98	1,00	0,99
10/11/2024	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	0,89	0,99	0,94
12/11/2024	0,94	0,96	0,95
13/11/2024	0,96	0,99	0,98
14/11/2024	0,95	1,00	0,98
15/11/2024	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	1,00	1,00	1,00
18/11/2024	0,99	0,95	0,97
19/11/2024	0,96	0,79	0,88
20/11/2024	0,96	0,94	0,95
21/11/2024	0,99	1,00	0,99
22/11/2024	0,96	0,98	0,97
23/11/2024	0,98	1,00	0,99
24/11/2024	0,96	1,00	0,98
25/11/2024	0,95	0,93	0,94
26/11/2024	0,92	0,94	0,93
27/11/2024	0,95	0,91	0,93
28/11/2024	0,97	0,98	0,97
29/11/2024	0,98	0,99	0,98
30/11/2024	1,00	1,00	1,00
Soma (IRIT)			29,12
Média (IRIT)			0,97

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Sendo assim o valor do Irit para o SMSL é:

Apuração do Verificador

$$IRIT_{SMSL} = \sum_{i=30} 30 IRIT_{DIA} = \frac{29,12}{30} = 0,97 \xrightarrow{\geq 0,90} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do Irit referentes ao 6º ano operacional:

Tabela 4 - Acompanhamento mensal dos valores do Irit

Acompanhamento		
Período	Valor	IRIT
março/24	0,90	1,00
abril/24	0,90	1,00
maio/24	0,97	1,00
junho/24	0,96	1,00
julho/24	0,96	1,00
agosto/24	0,98	1,00
setembro/24	0,98	1,00
outubro/24	0,97	1,00
novembro/24	0,97	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

5.1.2. Indicador do Cumprimento da Oferta de Trens (ICOT)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Monitora o cumprimento do planejamento diário da oferta com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
Apuração dos Dados Realizada diariamente por meio da relação entre o número de viagens realizadas e o número de viagens programadas, em ambas as linhas. Entende-se por viagem o percurso completo, em serviço, do trem de uma estação a outra, considerando os períodos e horários para aferição do indicador serão os picos e vales, como definido na tabela 5.1 do Anexo 6 do Contrato de Concessão.	
ICOT $ICOT_{\text{período}} = \frac{T_r}{T_p}$ $ICOT_{\text{dia}} = \frac{\sum_{i=1}^n ICOT_{\text{período}_i}}{n}$ $ICOT = \frac{\sum_{i=1}^d ICOT_{\text{dia}_i}}{d}$	
$ICOT_{\text{período}}$: indicador do cumprimento da oferta de trens; T_r = quantidade de trens realizados no período de medição; T_p = quantidade total de programados no período de medição. $ICOT_{\text{período}_i}$ = ICOT do período no dia em questão $ICOT_{\text{dia}}$ = ICOT no dia n = número de períodos de medição no dia em questão $ICOT_{\text{dia}_i}$ = ICOT do dia no mês em questão d = número de dias no mês em questão	
$ICOT \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} < 0,90 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,90 \end{cases}$	

De acordo com o Anexo 6, o indicador apurado diariamente por meio da relação entre o número de viagens realizadas e o número de viagens programadas, em ambas as linhas. Entende-se por viagem o percurso completo, em serviço, do trem de uma estação terminal a outra.

A base de dados desse indicador é o mesmo do IRIT, fornecidos pelo sistema VICOS da Concessionária.

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 5 - Apuração do ICOT para a Linha 1

Linha 1							
DATA	LINHA	ICOT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
02/11/2024	LINHA 1	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
07/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
08/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
09/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
10/11/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15/11/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
18/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20/11/2024	LINHA 1	0,80	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
21/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
23/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
24/11/2024	LINHA 1	0,99	N/A	0,94	1,00	1,00	1,00
25/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
26/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
27/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
29/11/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
30/11/2024	LINHA 1	0,80	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 6 - Apuração do ICOT para a Linha 2

Linha 2							
DATA	LINHA	ICOT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
02/11/2024	LINHA 2	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/11/2024	LINHA 2	0,92	1,00	0,58	1,00	1,00	1,00
07/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
08/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
09/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
10/11/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15/11/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	LINHA 2	0,93	N/A	1,00	0,67	1,00	1,00
18/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19/11/2024	LINHA 2	0,93	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00
20/11/2024	LINHA 2	0,80	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
21/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
23/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
24/11/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
25/11/2024	LINHA 2	0,93	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00
26/11/2024	LINHA 2	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
27/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
29/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
30/11/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 7 - Apuração do ICOT para o SMSL

DATA	Linha 1	Linha 2	ICOT DIA
01/11/2024	1,00	1,00	1,00
02/11/2024	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	1,00	1,00	1,00
05/11/2024	1,00	1,00	1,00
06/11/2024	1,00	0,92	0,96
07/11/2024	1,00	1,00	1,00
08/11/2024	1,00	1,00	1,00
09/11/2024	1,00	1,00	1,00
10/11/2024	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	1,00	1,00	1,00
12/11/2024	1,00	1,00	1,00
13/11/2024	1,00	1,00	1,00
14/11/2024	1,00	1,00	1,00
15/11/2024	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	1,00	0,93	0,97
18/11/2024	1,00	1,00	1,00
19/11/2024	1,00	0,93	0,97
20/11/2024	0,80	0,80	0,80
21/11/2024	1,00	1,00	1,00
22/11/2024	1,00	1,00	1,00
23/11/2024	1,00	1,00	1,00
24/11/2024	0,99	1,00	0,99
25/11/2024	1,00	0,93	0,97
26/11/2024	1,00	0,99	0,99
27/11/2024	1,00	1,00	1,00
28/11/2024	1,00	1,00	1,00
29/11/2024	1,00	1,00	1,00
30/11/2024	0,80	1,00	0,90
Soma (ICOT)			29,55
Média (ICOT)			0,99

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

No quadro a seguir é apresentada a apuração do ICOT para os intervalos de medição determinados no Contrato de Concessão

Apuração do Verificador

$$ICOT_{SMSL} = \sum_{i=30} 30 ICOT_{DIA} = \frac{29,55}{30} = 0,99 \xrightarrow{\geq 0,90} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do ICOT referentes ao 6º ano operacional.

Tabela 8 - Acompanhamento mensal dos valores do ICOT

Acompanhamento		
Período	Valor	ICOT
março/24	0,99	1,00
abril/24	0,99	1,00
maio/24	0,99	1,00
junho/24	0,99	1,00
julho/24	0,98	1,0
agosto/24	1,00	1,00
setembro/24	1,00	1,00
outubro/2024	0,98	1,00
novembro/24	0,99	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

5.2. GRUPO II – SEGURANÇA

5.2.1. Indicador de Acidentes com Usuários no Sistema Metroviário (IAUM)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador	
Monitora o nível de segurança operacional do sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais	
São considerados acidentes	
Queda de usuário em escada rolante, escada fixa, esteira rolante, corredores, mezanino, plataforma, interior dos trens e sanitários; Partes do corpo presas em escada rolante, elevador e esteira rolante; Inserção de membros inferiores no vão entre o trem e a plataforma; Impacto da porta do trem, da porta da plataforma ou da porta do elevador.	
Fórmula de Cálculo	
$IAUM = \frac{P_a}{\text{Milhão de } P_t}$	<p>IAUM: indicador de acidentes com usuários no sistema metroviário; P_a = quantidade de usuários acidentados no período de medição; P_t = quantidade total de passageiros transportados, expressos em milhões, no período de medição.</p> <p> $IAUM \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} > 3,00 \\ 1, & \text{valor calculado} \leq 3,00 \end{cases}$ </p>

No quadro a seguir é apresentado o cálculo do total de passageiros transportados de acordo com as diretrizes do Contrato de Concessão.

Fórmulas de Cálculo
$\text{Passageiros Transportados} = PE1 + PE2 + PTM - PTMI$ <p> $PE1$ = Passageiros Embarcados na Linha 1 do SMSL; $PE2$ = Passageiros Embarcados na Linha 2 do SMSL; PTM = Total de passageiros nos Terminais; $PTMI$ = Total de passageiros nos Terminais que integraram com o Metrô. </p> $PE = \text{Pagantes} + \text{Gratuidades} + \text{Não Tarifados}$ <p> Pagantes = Quantidade de usuários que adentram nos bloqueios das Estações, mediante o pagamento de viagem; Gratuidades = Quantidade de usuários que adentram nos bloqueios das Estações, com direito à gratuidade, por meio de cartão GRATUIDADE ou mediante apresentação de documento legal ou definido em dispositivo legal para ter direito de viagem; Não Tarifados = Quantidade de usuários que adentram nos bloqueios das Estações de forma não tarifada, por meio de cartão de SERVIÇO, desde que estejam a serviço. </p>

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Para o cálculo da quantidade de passageiros transportados, será utilizada a pesquisa de demanda de usuários dos terminais de ônibus mais recente. O Anexo 6 do Contrato de Concessão define que a Concessionária deverá realizar a cada 5 anos a pesquisa para atualização da quantidade de passageiros nos Terminais de Integração (Acesso Norte, Retiro, Pirajá, Rodoviária, Pituaçu, Mussurunga e Aeroporto), podendo realizar pesquisa em período inferior sempre que ocorrerem significativas alterações na matriz de integração que as justifiquem. Para os terminais que não tenham sido realizadas as referidas pesquisas a parcela PTM será considerada equivalente à PTMI, o que corresponderia a considerar que, minimamente, o total de passageiros nos terminais seria equivalente ao total de passageiros nos terminais que integraram com o metrô. Conforme despacho SEI nº 00059042392, estão sendo utilizados provisoriamente os resultados da pesquisa apresentados pela Concessionária na ADC.0535.2022.

Dessa forma, o número a ser considerado de passageiros transportados para o **mês de novembro** está descrito a seguir:

$$\text{Passageiros Transportados} = PE_1 + PE_2 + PTM - PTM1 =$$

$$4.925.711 + 4.841.790 + 9.767.501 - 5.784.649 - 4.131.258 = 11.420.892$$

Para análise desse indicador foi realizada no KCOM a extração dos dados das ocorrências registradas como acidentes. No período sob apuração, na consulta ao KCOM efetuada por este Verificador Independente, foram identificadas **26 (vinte e seis)** ocorrências registradas como acidentes.

No FTP (File Transfer Protocol) foi disponibilizado arquivo com a lista e descrição das ocorrências **que foram analisadas pelo V.I. na apuração desse indicador, bem como foram analisadas as evidências de vídeo e Atendimento em Primeiro Socorro (APS) disponibilizadas em visita, no dia 13/12/2024, do Verificador Independente ao Pátio Pirajá.**

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

No dia 13/12/2024, em reunião entre Concessionária e V.I. foi realizada a análise das evidências das ocorrências justificadas pela Concessionária, solicitadas pelo Verificador. O **Anexo A** consolida a tabela com todas as ocorrências e considerações da Concessionária e do V.I.

Para a avaliação do indicador das 26 (vinte e seis) ocorrências de acidentes registradas para o SMSL no mês de novembro de 2024, 20 (vinte) não devem ser consideradas na composição do indicador, envolvendo pelo menos um usuário em cada. Sendo assim o número de acidentes considerados no período de novembro/2024 para o SMSL é $P_a = 6$ (seis).

O quadro a seguir apresenta o valor obtido para o Indicador de Acidentes com Usuários no Sistema Metroviário (IAUM), contendo o número de pessoas acidentadas no mês de novembro/2024 e o número de passageiros transportados no período sob apuração, conforme avaliação do Verificador Independente:

Apuração do Verificador

$$\text{IAUM} = \frac{P_a}{\text{Milhão de } P_{\text{SMSL}}} = \frac{6}{11,42} = 0,53 \xrightarrow{\leq 3,00} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do IAUM referentes ao 6º ano operacional:

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 9 - Acompanhamento mensal dos valores do IAUM

Acompanhamento		
Período	Valor	IAUM
março/24	1,51	1,00
abril/24	1,13	1,00
maio/24	1,37	1,00
junho/24	1,21	1,00
julho/24	1,60	1,00
agosto/24	0,95	1,00
setembro/24	1,10	1,00
outubro/2024	1,53	1,00
novembro/24	0,53	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

O Anexo A do presente Relatório contém as ocorrências analisadas para o período.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

5.2.2. Índice de Crimes e Contravenções penais com Usuários e Empregados no Sistema Metroviário (ICUM)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Monitora o nível de segurança pública do sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
Apuração dos Dados Apurado mensalmente por meio da relação entre o número de crimes e contravenções penais envolvendo usuários e empregados da Concessionária do sistema metroviário (inclusive estações, terminais de integrações e seus acessos) e o total mensal (em milhões) de passageiros transportados no sistema.	
Fórmula de Cálculo $ICUM = \frac{N_c}{\text{Milhão de } P_t}$	<i>ICUM: indicador de criminalidade e contravenção penal com usuários e empregados do sistema metroviário;</i> <i>N_c = número de crimes e contravenções penais cometidos contra usuários e empregados do sistema metroviário no período de medição;</i> <i>P_t = quantidade total de passageiros transportados no período de medição.</i> $ICUM \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} > 3,00 \\ 1, & \text{valor calculado} \leq 3,00 \end{cases}$

Para o período sob apuração, na documentação disponibilizada pela Concessionária na consulta ao KCOM realizada por este Verificador Independente, foram identificadas 56 (cinquenta e seis) ocorrências registradas como crimes e contravenções penais para o SMSL.

No FTP (File Transfer Protocol) foi disponibilizado arquivo com a lista e descrição das ocorrências que foram analisadas pelo V.I. na apuração desse indicador, bem como foram analisadas as evidências de vídeos disponibilizadas em visita, no dia 13/12/2024, do Verificador ao Pátio Pirajá.

No dia 13/12/2024, em reunião entre Concessionária e V.I. foi realizada a análise das evidências da ocorrência justificada pela Concessionária solicitada pelo Verificador. O **Anexo B** consolida a tabela com os dados da reunião para esse indicador.

Para avaliação do indicador das 56 (cinquenta e seis) ocorrências de crimes e contravenções registradas para o SMSL no mês de novembro de 2024, 32 (trinta e duas) não devem ser consideradas na composição do indicador, sendo que 5 (cinco) foram objeto de divergência, devendo ser analisada pelo Poder Concedente. Sendo

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

assim o número obtido pelo Verificador Independente no período de **novembro/2024** para o SMSL é $N_a = 24$ (vinte e quatro).

Apuração do Verificador

$$ICUM = \frac{N_{CSMLS}}{\text{Milhão de } P_{t_{SMSL}}} = \frac{24}{11,42} = 2,10 \xrightarrow{\leq 3,00} 1,00$$

SMSL

O acompanhamento mensal dos valores do ICUM referente ao 6º ano operacional, apresentado na tabela a seguir.

Tabela 10 - Acompanhamento mensal dos valores do ICUM

Acompanhamento		
Período	Valor	ICUM
março/24	2,84	1,00
abril/24	4,52	0,00
maio/24	2,73	1,00
junho/24	2,78	1,00
julho/24	2,53	1,00
agosto/24	3,66	0,00
setembro/24	2,29	1,00
outubro/24	1,78	1,00
novembro	2,10	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

5.3. GRUPO III – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

5.3.1. Indicador do Tempo Gasto no Acesso à Área Paga (ITAP)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Medir o tempo de acesso do usuário à área paga no sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
Apuração dos Dados Apurado diariamente por amostragem nos picos definidos pelo contrato, cronometrando-se o tempo que os usuários levam desde a chegada à fila de bloqueio até a linha de bloqueios, nas Linhas 1 e 2, através de uma relação entre o número de usuários que gastou tempo inferior a 3 minutos e o total da amostragem. A amostra mínima para este indicador é de 15 medições no período.	
Fórmula de Cálculo	
$ITAP = \frac{N_m}{T_m}$	<i>ITAP: indicador do tempo de acesso do usuário à área paga no sistema metroviário;</i> <i>N_m = número de usuários pesquisados que gastam até 3 minutos, inclusive, nas filas de bloqueio até a linha de bloqueio no período de medição;</i> <i>T_m = número total de usuários pesquisados no período de medição.</i>
$ITAP_{dia-estação} = \frac{\sum_{i=1}^n ITAP_{período_i}}{n}$	<i>ITAP_{período_i} = ITAP do período no dia em questão</i> <i>ITAP_{dia-estação} = ITAP no dia na estação em questão</i> <i>n = número de períodos de medição no dia em questão</i>
$ITAP_{dia} = \frac{\sum_{i=1}^n ITAP_{dia-estação_i}}{n}$	<i>ITAP_{dia-estação_i} = ITAP daquele dia na estação em questão</i> <i>ITAP_{dia} = ITAP no dia</i> <i>n = número de períodos de medição no dia em questão</i>
$ITAP = \frac{\sum_{i=1}^d ITAP_{dia_i}}{d}$	<i>ITAP_{dia_i} = ITAP do dia no mês em questão</i> <i>d = número de dias no mês em questão</i>
	$ITAP \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} < 0,90 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,90 \end{cases}$

Para coleta de dados deste indicador é utilizada uma planilha em Excel com o recurso de macros, permitindo que a coleta seja realizada por meio de cliques em botões implementados no arquivo. Este modelo mitiga possíveis erros de tabulação. A Concessionária adota, atualmente, a amostra de 5 usuários por estação por período.

Para este indicador os dados utilizados são disponibilizados pela Concessionária para cada uma das estações do SMSL, permitindo o cálculo do indicador por período.

Conforme Anexo 6 do contrato de concessão este indicador, “deve ser apurado diariamente por amostragem nos horários de pico, cronometrando-se o tempo que os usuários levam desde a chegada à fila de bloqueio até a linha de bloqueio, nas Linhas 1 e 2, através da razão entre o número de usuários que gastou tempo inferior a três minutos e o total da amostragem. Este levantamento deve ter uma amostra de no

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

mínimo 15 medições no período. Diariamente será calculada a média aritmética dos indicadores, para cada linha, consolidando-se esses valores mensalmente, para ambas as linhas e para todo o sistema metroviário, através da média aritmética dos indicadores diários”.

As tabelas a seguir apresentam a quantidade de usuários aferidos para cada período.

Todas as aferições realizadas apresentaram tempo gasto inferior a 3 (três) minutos.

As medições não realizadas são aquelas que não estão previstas na tabela 5.1 do Anexo 6 (Ex: não tem pico vespertino aos sábados).

Tabela 11 - Quantidade amostral por período ITAP - Linha 1

LINHA 1																		
PERÍODO MATUTINO										PERÍODO VESPERTINO								
DATA	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	TOTAL	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	TOTAL
01/11/2024	5	2	5	5	0	5	0	5	27	5	5	5	5	5	5	0	5	35
02/11/2024	0	5	0	5	0	0	0	5	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15
03/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	4	0	5	5	1	0	0	20
04/11/2024	0	0	5	5	0	5	0	0	15	0	5	5	5	5	5	0	5	30
05/11/2024	5	5	5	5	5	0	0	0	25	5	5	5	5	5	5	5	5	40
06/11/2024	5	5	5	0	5	5	0	5	30	5	5	5	5	0	5	5	5	35
07/11/2024	5	2	5	5	0	0	0	5	22	5	5	5	5	0	5	0	5	30
08/11/2024	5	5	5	5	0	5	5	5	35	0	5	5	5	5	5	5	5	35
09/11/2024	0	1	5	5	0	1	5	0	17	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5
10/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	1	5	5	5	1	5	0	27
11/11/2024	0	2	5	0	0	5	0	5	17	5	5	5	5	0	5	5	5	35
12/11/2024	5	5	0	5	5	5	5	5	35	0	5	5	5	1	1	5	5	27
13/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	0	5	5	35
14/11/2024	5	5	5	0	5	5	5	5	35	5	5	5	0	5	0	5	5	30
15/11/2024	0	2	0	5	0	0	5	0	12	5	1	0	3	0	1	5	5	20
16/11/2024	0	1	0	5	0	5	0	0	11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10
17/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	5	5	5	5	0	5	5	0	30
18/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	0	35	5	5	5	5	5	5	5	5	40
19/11/2024	5	2	5	5	0	5	5	5	32	5	5	5	5	5	5	5	5	40
20/11/2024	1	0	0	5	0	5	5	5	21	5	1	5	5	5	5	5	0	31
21/11/2024	5	5	0	5	5	5	0	5	30	5	5	5	5	0	1	5	5	31
22/11/2024	0	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	5	5	40
23/11/2024	5	2	5	5	0	1	5	5	28	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
24/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	0	0	5	0	5	5	0	20
25/11/2024	5	5	5	5	0	5	0	5	30	5	5	5	5	0	5	5	5	35
26/11/2024	0	5	5	5	0	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	0	5	35
27/11/2024	5	2	5	5	5	5	5	5	37	5	5	0	5	5	5	5	5	35
28/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	40	0	5	5	5	0	4	5	5	29
29/11/2024	0	5	0	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	0	5	5	5	35
30/11/2024	5	5	0	5	0	1	5	0	21	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - novembro/24

Tabela 12 – Quantidade amostral por período ITAP - Linha 2

LINHA 2																								
Período Matutino													Vespertino											
Data	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	TOTAL	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	TOTAL
01/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50
02/11/2024	5	0	5	0	5	5	5	0	5	5	5	40	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15
03/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	45
04/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
05/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50
06/11/2024	5	5	0	5	0	5	5	5	5	4	5	44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	50
07/11/2024	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	5	5	5	4	0	5	49
08/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	45	5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	0	40
09/11/2024	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	51	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
10/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	5	5	5	1	5	0	0	5	0	5	36
11/11/2024	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	50
12/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
13/11/2024	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	0	49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50
14/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	45
15/11/2024	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	10	5	0	5	5	5	0	5	5	5	0	1	36
16/11/2024	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15
17/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
18/11/2024	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50
19/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50
20/11/2024	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	10	5	0	0	0	5	5	0	0	5	5	5	30
21/11/2024	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	45
22/11/2024	5	5	5	0	5	5	0	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	50
23/11/2024	0	5	5	0	1	5	0	0	0	5	0	21	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5
24/11/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	5	0	5	5	1	5	0	0	0	5	0	26
25/11/2024	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	50
26/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	50
27/11/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	45	
28/11/2024	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	50	5	5	5	0	5	0	0	5	5	5	5	40
29/11/2024	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	50
30/11/2024	5	0	0	5	5	5	5	5	5	0	5	40	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

As tabelas a seguir correspondem a linha 1 e linha 2 respectivamente. O valor do ITAP apresentado nas tabelas representa a média dos valores obtidos para cada estação naquele dia.

Tabela 13 - Apuração do ITAP para a Linha 1

Linha 1							
Data	Nm	Tm	ITAP PM	Nm	Tm	ITAP PV	ITAP DIA
01/11/2024	32	32	1	45	45	1	1,00
02/11/2024	25	25	1	N/A	N/A	1	1,00
03/11/2024	N/A	N/A	1	20	20	1	1,00
04/11/2024	20	20	1	35	35	1	1,00
05/11/2024	35	35	1	50	50	1	1,00
06/11/2024	35	35	1	40	40	1	1,00
07/11/2024	27	27	1	35	35	1	1,00
08/11/2024	45	45	1	45	45	1	1,00
09/11/2024	27	27	1	N/A	N/A	1	1,00
10/11/2024	N/A	N/A	1	37	37	1	1,00
11/11/2024	22	22	1	40	40	1	1,00
12/11/2024	35	35	1	32	32	1	1,00
13/11/2024	50	50	1	40	40	1	1,00
14/11/2024	45	45	1	40	40	1	1,00
15/11/2024	12	12	1	30	30	1	1,00
16/11/2024	16	16	1	N/A	N/A	1	1,00
17/11/2024	N/A	N/A	1	30	30	1	1,00
18/11/2024	45	45	1	50	50	1	1,00
19/11/2024	42	42	1	50	50	1	1,00
20/11/2024	26	26	1	36	36	1	1,00
21/11/2024	35	35	1	36	36	1	1,00
22/11/2024	45	45	1	45	45	1	1,00
23/11/2024	33	33	1	N/A	N/A	1	1,00
24/11/2024	N/A	N/A	1	30	30	1	1,00
25/11/2024	40	40	1	35	35	1	1,00
26/11/2024	30	30	1	35	35	1	1,00
27/11/2024	47	47	1	45	45	1	1,00
28/11/2024	50	50	1	39	39	1	1,00
29/11/2024	35	35	1	35	35	1	1,00
30/11/2024	21	21	1	N/A	N/A	1	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Tabela 14 - Apuração do ITAP para a Linha 2

Linha 2							
Data	Nm	Tm	ITAP PM	Nm	Tm	ITAP PV	ITAP DIA
01/11/2024	45	45	1	50	50	1	1,00
02/11/2024	40	40	1	N/A	N/A	1	1,00
03/11/2024	N/A	N/A	1	45	45	1	1,00
04/11/2024	50	50	1	55	55	1	1,00
05/11/2024	55	55	1	50	50	1	1,00
06/11/2024	44	44	1	50	50	1	1,00
07/11/2024	50	50	1	49	49	1	1,00
08/11/2024	45	45	1	40	40	1	1,00
09/11/2024	51	51	1	N/A	N/A	1	1,00
10/11/2024	N/A	N/A	1	36	36	1	1,00
11/11/2024	45	45	1	50	50	1	1,00
12/11/2024	53	53	1	55	55	1	1,00
13/11/2024	49	49	1	50	50	1	1,00
14/11/2024	50	50	1	45	45	1	1,00
15/11/2024	10	10	1	36	36	1	1,00
16/11/2024	35	35	1	N/A	N/A	1	1,00
17/11/2024	N/A	N/A	1	55	55	1	1,00
18/11/2024	51	51	1	50	50	1	1,00
19/11/2024	50	50	1	50	50	1	1,00
20/11/2024	10	10	1	30	30	1	1,00
21/11/2024	50	50	1	45	45	1	1,00
22/11/2024	45	45	1	50	50	1	1,00
23/11/2024	21	21	1	N/A	N/A	1	1,00
24/11/2024	N/A	N/A	1	26	26	1	1,00
25/11/2024	50	50	1	50	50	1	1,00
26/11/2024	55	55	1	50	50	1	1,00
27/11/2024	50	50	1	45	45	1	1,00
28/11/2024	50	50	1	40	40	1	1,00
29/11/2024	45	45	1	50	50	1	1,00
30/11/2024	40	40	1	N/A	N/A	1	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

A tabela a seguir apresenta os valores do ITAP para o SMSL.

Tabela 15 - Apuração do ITAP para o SMSL.

Data	Linha 1	Linha 2	ITAP DIA
01/11/2024	1,00	1,00	1,00
02/11/2024	1,00	1,00	1,00
03/11/2024	1,00	1,00	1,00
04/11/2024	1,00	1,00	1,00
05/11/2024	1,00	1,00	1,00
06/11/2024	1,00	1,00	1,00
07/11/2024	1,00	1,00	1,00
08/11/2024	1,00	1,00	1,00
09/11/2024	1,00	1,00	1,00
10/11/2024	1,00	1,00	1,00
11/11/2024	1,00	1,00	1,00
12/11/2024	1,00	1,00	1,00
13/11/2024	1,00	1,00	1,00
14/11/2024	1,00	1,00	1,00
15/11/2024	1,00	1,00	1,00
16/11/2024	1,00	1,00	1,00
17/11/2024	1,00	1,00	1,00
18/11/2024	1,00	1,00	1,00
19/11/2024	1,00	1,00	1,00
20/11/2024	1,00	1,00	1,00
21/11/2024	1,00	1,00	1,00
22/11/2024	1,00	1,00	1,00
23/11/2024	1,00	1,00	1,00
24/11/2024	1,00	1,00	1,00
25/11/2024	1,00	1,00	1,00
26/11/2024	1,00	1,00	1,00
27/11/2024	1,00	1,00	1,00
28/11/2024	1,00	1,00	1,00
29/11/2024	1,00	1,00	1,00
30/11/2024	1,00	1,00	1,00
Soma			30,00
Média			1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Os valores obtidos para o indicador ITAP para o SMSL são descritos a seguir:

Apuração do Verificador

$$ITAP_{SMSL} = \frac{\sum_{i=1}^{30} ITAP_{DIA}}{30} = \frac{30}{30} = 1,00 \xrightarrow{\geq 0,90} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do ITAP referente ao 6º ano operacional:

Tabela 16 -Acompanhamento mensal dos valores do ITAP

Acompanhamento		
Período	Valor	ITAP
março/24	1,00	1,00
abril/24	1,00	1,00
maio/24	1,00	1,00
junho/24	1,00	1,00
julho/24	1,00	1,00
agosto/24	1,00	1,00
setembro/24	1,00	1,00
outubro/24	1,00	1,00
novembro/24	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

5.3.2. Índice de Reclamações Gerais (IRGE)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Monitora as manifestações espontâneas dos usuários sobre insatisfações com o serviço metroviário prestado e possui valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
Apuração dos Dados Apuração mensal nas Linhas 1 e 2, por meio da relação entre o número de reclamações gerais e o total mensal (em milhões) de passageiros transportados na linha.	
Fórmula de Cálculo $IRGE = \frac{N_r}{\text{Milhão de } P_t}$	<i>IRGE: indicador de reclamações gerais dos usuários relativamente ao sistema metroviário;</i> <i>N_r = número de reclamações registradas nas caixas de coleta de sugestões, em telefonemas, e-mails, SMS ou outro meio eletrônico de comunicação, ao Ente Gestor ou à Concessionária no período de medição;</i> <i>P_t = quantidade total de passageiros transportados no período de medição.</i> $IRGE \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} > 6,00 \\ 1, & \text{valor calculado} \leq 6,00 \end{cases}$

De acordo com Anexo 6 do Contrato de Concessão devem ser consideradas apenas aquelas relacionadas aos seguintes assuntos:

- Atendimento à pessoa com deficiência ou pessoas com restrição de mobilidade;
- Circulação de trens;
- Defeito em equipamento interno ao trem;
- Defeitos em equipamentos alocados nas estações e terminais de integração;
- Desrespeito ao uso de vagões exclusivos para mulheres, caso existam;
- Excesso de lotação nos trens;
- Excesso de tempo para aquisição de bilhetes nas bilheterias;
- Falta de rapidez, facilidade ou precisão no acesso à área paga;
- Falta de troco nas bilheterias;
- Informação e atendimento ao usuário e comunidade;
- Limpeza de trens, estações e terminais de integração.

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Para o indicador Índice de Reclamação Gerais foram registradas 92 (noventa e duas) ocorrências no sistema KCOM no mês de novembro do ano de 2024.

No FTP (File Transfer Protocol) foi disponibilizado arquivo com a lista e descrição das ocorrências que foram analisadas pelo V.I. na apuração desse indicador, bem como foram analisadas as evidências de vídeos disponibilizadas em visita, no dia 13/12/2024, do Verificador ao Pátio Pirajá.

No dia 13/12/2024, em reunião entre Concessionária e V.I. foi realizada a análise das evidências das ocorrências justificadas pela Concessionária, solicitadas pelo V.I. **O Anexo C** apresenta a tabela com os dados da reunião entre V.I. e Concessionária.

A tabela a seguir, apresenta os dados consolidados após reunião de consenso e a quantidade de passageiros transportados no período de medição apresentada na apuração do IRGE.

Tabela 17 - Apuração do IRGE

TOTAL DE RECLAMAÇÕES	RECLAMAÇÕES FORA DOS CRITÉRIOS DO ANEXO 6	RECLAMAÇÕES DENTRO DOS CRITÉRIOS	Pt(Milhões)	IRGE	Indicador IRGE
92	63	29	11,42	2,54	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

A tabela a seguir demonstra quais as qualificações utilizadas pela Concessionária para as 29 (vinte e nove) ocorrências consideradas para o mês de novembro de 2024.

Tabela 18 - Reclamações do IRGE novembro/2024

Subclassificação da Concessionária	Quantidade de Reclamações
Rótulos de Linha	Soma de Quantidade de Reclamações
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação AAS: Estação	6
CONFIANÇA NO SERVIÇO: Funcionamento escadas rolantes: Estação	4
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação Bilheteiros: Estação	3
CONFORTO: Ar-condicionado Trem: Estação	3
ARRECADAÇÃO: Transações nos ATM's: Estação	2
INTEGRAÇÃO: Shuttle	2
CONFORTO: Banheiros: Estação	2
CONFORTO: Limpeza Trem: Estação	1
INTEGRAÇÃO: Tempo Bicicletário: Estação	1
ARRECADAÇÃO: Cartão de Integração/ Cadastramento: Estação	1
RAPIDEZ DA VIAGEM: Tempo espera na plataforma: Estação	1
CONFORTO: Funcionamento equipamentos Trem: Estação	1
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação Jovem Aprendiz: Estação	1
CONFORTO: Banheiros: Estação: Terminal	1

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

O **Anexo C** apresenta as ocorrências extraídas do KCOM desse indicador.

O resultado do indicador IRGE para o SMSL é apresentado a seguir:

Apuração do Verificador

$$IRGE_{SMSL} = \frac{N_r}{\text{Milhão de Pt}} = \frac{29}{11,42} = 2,54 \xrightarrow{\leq 6,00} 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mensal dos valores do IRGE referente ao 6º ano operacional:

Tabela 19 - Acompanhamento do IRGE

Acompanhamento		
Período	Valor	IRGE
março/24	2,67	1,00
abril/24	3,57	1,00
maio/24	3,33	1,00
junho/24	3,16	1,00
julho/24	3,63	1,00
agosto/24	2,94	1,00
setembro/24	2,03	1,00
outubro/24	2,42	1,00
novembro/24	2,54	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

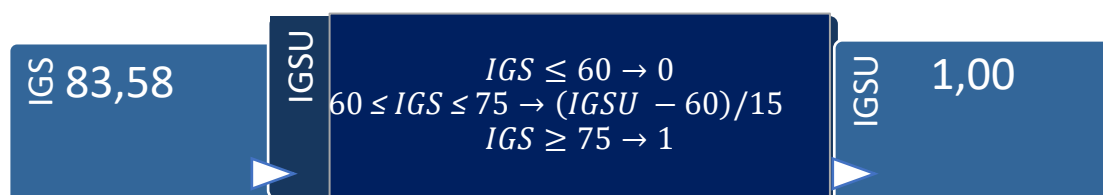
5.3.3. Indicador Geral de Satisfação do Usuário (IGSU)

O Anexo 6 do contrato de Concessão estabelece que a avaliação de satisfação dos usuários é composta por dois componentes: um qualitativo e outro quantitativo. A análise qualitativa ocorre anualmente, enquanto a análise quantitativa é realizada por meio de levantamentos semestrais, a partir do início da operação plena das Linhas 1 e 2.

Em março de 2024, foi iniciada a pesquisa de satisfação dos usuários do SMSL referente ao primeiro semestre do sexto ano operacional (março de 2024 a fevereiro de 2025). A coleta de dados foi realizada nos meses de março, abril e maio, com a conclusão da pesquisa no final de maio de 2024.

No mês de setembro de 2024, teve início a pesquisa de satisfação referente ao segundo semestre do sexto ano operacional, com previsão de término em novembro. Essa pesquisa foi concluída no final de novembro de 2024, resultando em uma nota de **83,58**. O resultado será utilizado para os meses restantes do segundo semestre de 2024, bem como para o primeiro semestre de 2025, ambos correspondentes ao sexto ano operacional.

Figura 5 - Nota final do IGSU



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

5.4. GRUPO IV MANUTENÇÃO

5.4.1. Indicador da Disponibilidade do Material Rodante (IDMR)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Monitora a disponibilização de trens nos horários de pico e, com isso, o desempenho do Material Rodante (conforme parâmetros estabelecidos no contrato). Seu valor final está compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
Apuração dos Dados apurado por meio da relação entre o número de trens disponíveis e a quantidade de trens programados para atendimento à demanda nos horários de pico (conforme definido no contrato)	
Fórmula de Cálculo $IDMR_{\text{período}} = \frac{N_{td}}{N_{tp}}$ <p> <i>IDMR: indicador de disponibilidade do material rodante;</i> <i>N_{td} = quantidade de trens disponíveis no período de medição;</i> <i>N_{tp} = quantidade de trens programados para atendimento pleno à demanda nos picos no período de medição.</i> </p> $IDMR_{\text{dia}} = \frac{\sum_{i=1}^n IDMR_{\text{período}_i}}{n}$ <p> <i>IDMR_{período_i} = IDMR do período no dia em questão</i> <i>IDMR_{dia} = IDMR no dia</i> <i>n = número de períodos de medição no dia em questão</i> </p> $IDMR = \frac{\sum_{i=1}^d IDMR_{\text{dia}_i}}{d}$ <p> <i>IDMR_{dia_i} = IDMR do dia no mês em questão</i> <i>d = número de dias no mês em questão</i> </p> $IDMR \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} < 0,95 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,95 \end{cases}$	

Para apuração desse indicador as medições são realizadas apenas nos períodos de pico, sendo eles Pico Matutino para dias úteis e sábados e Pico Vespertino para dias úteis, domingos e feriados, conforme apresentado na tabela de horários do Anexo 6 do contrato de Concessão. A tabela a seguir contém o número de trens disponíveis e planejados por período de medição, o IDMR por período, a média diária e a média mensal do indicador.

Tabela 20 - Apuração do IDMR do Pico Matutino

PROGRAMADO PM					
DATA	FROTA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONIVEL PM	IDMR MANHÃ
01/11/2024	40	16	19	36	1,00
02/11/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
03/11/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
04/11/2024	40	15	20	36	1,00
05/11/2024	40	15	20	35	1,00
06/11/2024	40	15	20	36	1,00
07/11/2024	40	15	20	35	1,00
08/11/2024	40	15	20	34	0,97
09/11/2024	40	8	10	32	1,00
10/11/2024	40	N/A	N/A	32	1,00
11/11/2024	40	15	20	34	0,97
12/11/2024	40	15	19	33	0,97
13/11/2024	40	15	19	32	0,94
14/11/2024	40	15	19	35	1,00
15/11/2024	40	N/A	N/A	34	1,00
16/11/2024	40	8	10	32	1,00
17/11/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
18/11/2024	40	15	19	35	1,00
19/11/2024	40	15	20	34	0,97
20/11/2024	40	0	0	33	1,00
21/11/2024	40	15	19	34	1,00
22/11/2024	40	15	19	34	1,00
23/11/2024	40	8	10	31	1,00
24/11/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
25/11/2024	40	15	19	34	1,00
26/11/2024	40	15	19	33	0,97
27/11/2024	40	15	19	33	0,97
28/11/2024	40	15	19	34	1,00
29/11/2024	40	15	19	36	1,00
30/11/2024	40	8	10	35	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Tabela 21 - Apuração do IDMR do Pico Vespertino

PROGRAMADO PV				
DATA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONIVEL PV	IDMR TARDE
01/11/2024	16	19	35	1,00
02/11/2024	5	6	33	1,00
03/11/2024	5	6	35	1,00
04/11/2024	15	20	35	1,00
05/11/2024	15	20	35	1,00
06/11/2024	15	20	35	1,00
07/11/2024	15	20	35	1,00
08/11/2024	15	20	32	0,91
09/11/2024	N/A	N/A	31	1,00
10/11/2024	5	6	32	1,00
11/11/2024	15	20	33	0,94
12/11/2024	15	19	32	0,94
13/11/2024	15	19	35	1,00
14/11/2024	15	19	35	1,00
15/11/2024	5	6	31	1,00
16/11/2024	N/A	N/A	32	1,00
17/11/2024	5	6	28	1,00
18/11/2024	15	19	34	1,00
19/11/2024	15	20	35	1,00
20/11/2024	5	6	33	1,00
21/11/2024	15	19	35	1,00
22/11/2024	15	19	34	1,00
23/11/2024	N/A	N/A	31	1,00
24/11/2024	14	8	33	1,00
25/11/2024	15	19	33	0,97
26/11/2024	15	19	33	0,97
27/11/2024	15	19	32	0,94
28/11/2024	15	19	33	0,97
29/11/2024	15	19	34	1,00
30/11/2024	N/A	N/A	35	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Tabela 22 - Apuração do IDMR para a SMSL

DATA	LINHA 1	LINHA 2	IDMR DIA
01/11/2024	16	19	1,00
02/11/2024	5	6	1,00
03/11/2024	5	6	1,00
04/11/2024	15	20	1,00
05/11/2024	15	20	1,00
06/11/2024	15	20	1,00
07/11/2024	15	20	1,00
08/11/2024	15	20	0,94
09/11/2024	N/A	N/A	1,00
10/11/2024	5	6	1,00
11/11/2024	15	20	0,96
12/11/2024	15	19	0,96
13/11/2024	15	19	0,97
14/11/2024	15	19	1,00
15/11/2024	5	6	1,00
16/11/2024	N/A	N/A	1,00
17/11/2024	5	6	1,00
18/11/2024	15	19	1,00
19/11/2024	15	20	0,99
20/11/2024	5	6	1,00
21/11/2024	15	19	1,00
22/11/2024	15	19	1,00
23/11/2024	N/A	N/A	1,00
24/11/2024	14	8	1,00
25/11/2024	15	19	0,99
26/11/2024	15	19	0,97
27/11/2024	15	19	0,96
28/11/2024	15	19	0,99
29/11/2024	15	19	1,00
30/11/2024	N/A	N/A	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Com base nos valores calculados, o cálculo final do IDMR é apresentado nos quadros a seguir:

Apuração do Verificador

$$IDMR_{SMSL} = \frac{\sum_{i=1}^{30} IDMR_{DIA}}{30} = \frac{30}{30} = 1,00 \xrightarrow{>0,95} 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mensal dos valores do IDMR referente ao 6º ano operacional:

Tabela 23 - Acompanhamento do IDMR

Acompanhamento		
Período	Valor	IDMR
março/24	1,00	1,00
abril/24	1,00	1,00
maio/24	1,00	1,00
junho/24	1,00	1,00
julho/24	1,00	1,00
agosto/24	1,00	1,00
setembro/24	1,00	1,00
outubro/24	1,00	1,00
novembro/24	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

5.4.2. Indicador de Disponibilidade de Estações e Entornos (IDEE)

Conforme o manual de Desempenho do SMSL, este indicador é apurado:

Descrição do Indicador Monitora a operacionalidade de estações metroviárias e seus entornos e, com isso, seu padrão de manutenção. Possui valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até quatro casas decimais	
Apuração dos Dados Apurado mensalmente, nas Linhas 1 e 2, por meio da relação entre soma das horas operacionais de estação consideradas disponíveis e o total de horas operacionais programadas para as estações	
Fórmula de Cálculo $IDEE = \frac{NE \times NHO \times NDM - NHI}{NE \times NHO \times NDM}$ $IDEE \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} \leq 0,9824 \\ \frac{(\text{valor calculado} \times 100) - 98,24}{0,43}, & 0,9824 < \text{valor calculado} < 0,9867 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,9867 \end{cases}$	<i>IDEE: indicador de disponibilidade de estações e seu entorno;</i> <i>NE = número de equipamentos existentes nas estações;</i> <i>NHO = número de horas diária de operação das estações;</i> <i>NDM = número de dias do mês;</i> <i>NHI = Somatória mensal de horas indisponíveis dos equipamentos de todas as Estações em operação que não atenderam ao requisito de Estação Disponível</i>

A tabela a seguir apresenta os horários de funcionamento do SMSL para o **mês de novembro**, assim como o respectivo número de horas diária de operação das estações (NHO) e número de dias do mês (NDM).

Tabela 24 – IDEE novembro/2024

IDEE			
NE	NHO	NHI	NDM
14957	19	6185	30

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 25 - Horas disponíveis Linha 1

SISTEMAS	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	CPN	AGC	RET	AGT	PRT
Escada Rolante	0,1666	1,09						0,7666	3,8422				
Elevador	4,8167	86,046	31,0847	8,25	17,3515	10,7672		1,75	40,5167				35,2839
Bloqueios									2,9167				
Sistemas Multimídia Pannel, Monitor e Vídeo													
Sistemas Multimídia Amplificador													
Sistemas Multimídia Cronômetro													
Iluminação													
Bombas Drenagem													
Bombas Consumo								36,6338					
Bombas Incêndio												7,2667	
Deteção de incêndio													
Extintores					564,0658	1028,2491					1562,4		410,283
NC - Instalações/Equip Hid													
NC - Portas/Cancelas													
NC - Mobiliários													
NC - Pisos													
NC - Corrimãos e Guarda Corpos													
NC - Revestimentos					112,0667								695,959
NC - Comunicação Visual													
NC - Pichação													
NC - Pichação Vexatória													
SISTEMAS	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	CPN	AGC	RET	AGT	PRT
	4,9833	87,136	31,085	8,25	693,484	1039,0163	0	39,15	47,2756	0	1562,4	0	1141,5

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 26 Horas disponíveis Linha 2

SISTEMAS	ANT	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	RDT	PIT	MGT	ART
Escada Rolante				7,4066	2							1,351				
Elevador		2,75	12,1667	0,2333				2,4147		2,917	3,6333			24,0834	15,7333	4,0667
Bloqueios																
Sistemas Multimídia Painel, Monitor e Vídeo																
Sistemas Multimídia Amplificador																
Sistemas Multimídia Cronômetro																
Iluminação																
Bombas Drenagem																
Bombas Consumo																
Bombas Incêndio																
Deteção de incêndio																
Extintores	3,85		354,9997					25,8167	28,25	27,57			734,0324	151,9994	85,4164	26,5
NC - Instalações/Equip Hid																
NC - Portas/Cancelas																
NC - Mobiliários																
NC - Pisos																
NC - Corrimãos e Guarda Corps																
NC - Revestimentos																
NC - Comunicação Visual																
NC - Pichação																
NC - Pichação Vexatória																
SISTEMAS	ANT	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	RDT	PIT	MGT	ART
	3,85	2,75	367,166	7,6399	2	0	0	28,2314	28,25	30,5	3,6333	1,351	734,032	176,083	101,1497	30,5667

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

O IDEE considerado para cada uma das linhas é apresentado nos quadros a seguir:

Tabela 27 - Total de equipamentos instalados para a Linha 1

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
AGC	BOM-CONS	2
AGC	BOM-DREN	4
AGC	BOM-INCE	3
AGC	CAP	21
AGC	DCI	1
AGC	ECR	5
AGC	ELV	4
AGC	EST	369
AGC	EXT	25
AGC	NC-CGC - NC	2
AGC	NC-COM - NC	5
AGC	NC-IEH - NC	8
AGC	NC-MOB - NC	3
AGC	NC-PCT - NC	3
AGC	NC-PIC - NC	2
AGC	NC-PIS - NC	4
AGC	NC-PIV - NC	1
AGC	NC-VER - NC	2
AGC	SMM-CRON	3
AGC	SMM-PMVS	4
AGC	SMM-SONO	3
AGT	BOM-CONS	0
AGT	BOM-DREN	3
AGT	BOM-INCE	0
AGT	CAP	1
AGT	DCI	0
AGT	ECR	0
AGT	ELV	137
AGT	EST	15
AGT	EXT	2
AGT	NC-CGC - NC	5
AGT	NC-COM - NC	8
AGT	NC-IEH - NC	3
AGT	NC-MOB - NC	3
AGT	NC-PCT - NC	2
AGT	NC-PIC - NC	4
AGT	NC-PIS - NC	1
AGT	NC-PIV - NC	2
AGT	NC-VER - NC	0
AGT	SMM-CRON	12
AGT	SMM-PMVS	8

MATRIZ

Belo Horizonte/MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150 330
+55 31 3508 7375

ESCRITÓRIOS

São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
AGT	SMM-SONO	2
ANR	BOM-CONS	4
ANR	BOM-DREN	1
ANR	BOM-INCE	6
ANR	CAP	14
ANR	DCI	1
ANR	ECR	8
ANR	ELV	4
ANR	EST	802
ANR	EXT	71
ANR	NC-CGC - NC	2
ANR	NC-COM - NC	5
ANR	NC-IEH - NC	8
ANR	NC-MOB - NC	3
ANR	NC-PCT - NC	4
ANR	NC-PIC - NC	2
ANR	NC-PIS - NC	4
ANR	NC-PIV - NC	1
ANR	NC-VER - NC	2
ANR	SMM-CRON	1
ANR	SMM-PMVS	8
ANR	SMM-SONO	11
ANT	BOM-CONS	2
ANT	BOM-DREN	0
ANT	BOM-INCE	2
ANT	CAP	0
ANT	DCI	1
ANT	ECR	1
ANT	ELV	0
ANT	EST	442
ANT	EXT	31
ANT	NC-CGC - NC	2
ANT	NC-COM - NC	5
ANT	NC-IEH - NC	8
ANT	NC-MOB - NC	3
ANT	NC-PCT - NC	3
ANT	NC-PIC - NC	2
ANT	NC-PIS - NC	4
ANT	NC-PIV - NC	1
ANT	NC-VER - NC	2
ANT	SMM-CRON	0
ANT	SMM-PMVS	6
ANT	SMM-SONO	7
BNC	BOM-CONS	2
BNC	BOM-DREN	2

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
BNC	BOM-INCE	3
BNC	CAP	8
BNC	DCI	1
BNC	ECR	4
BNC	ELV	2
BNC	EST	395
BNC	EXT	21
BNC	NC-CGC - NC	2
BNC	NC-COM - NC	5
BNC	NC-IEH - NC	8
BNC	NC-MOB - NC	3
BNC	NC-PCT - NC	3
BNC	NC-PIC - NC	2
BNC	NC-PIS - NC	4
BNC	NC-PIV - NC	1
BNC	NC-VER - NC	2
BNC	SMM-CRON	1
BNC	SMM-PMVS	4
BNC	SMM-SONO	8
BTS	BOM-CONS	2
BTS	BOM-DREN	0
BTS	BOM-INCE	3
BTS	CAP	9
BTS	DCI	1
BTS	ECR	6
BTS	ELV	3
BTS	EST	379
BTS	EXT	35
BTS	NC-CGC - NC	2
BTS	NC-COM - NC	5
BTS	NC-IEH - NC	8
BTS	NC-MOB - NC	3
BTS	NC-PCT - NC	3
BTS	NC-PIC - NC	2
BTS	NC-PIS - NC	4
BTS	NC-PIV - NC	1
BTS	NC-VER - NC	2
BTS	SMM-CRON	1
BTS	SMM-PMVS	4
BTS	SMM-SONO	6
CPN	BOM-CONS	2
CPN	BOM-DREN	2
CPN	BOM-INCE	3
CPN	CAP	16
CPN	DCI	1

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CPN	ECR	6
CPN	ELV	4
CPN	EST	432
CPN	EXT	15
CPN	NC-CGC - NC	2
CPN	NC-COM - NC	5
CPN	NC-IEH - NC	8
CPN	NC-MOB - NC	3
CPN	NC-PCT - NC	3
CPN	NC-PIC - NC	2
CPN	NC-PIS - NC	4
CPN	NC-PIV - NC	1
CPN	NC-VER - NC	2
CPN	SMM-CRON	3
CPN	SMM-PMVS	4
CPN	SMM-SONO	3
CPV	BOM-CONS	0
CPV	BOM-DREN	3
CPV	BOM-INCE	3
CPV	CAP	14
CPV	DCI	1
CPV	ECR	18
CPV	ELV	3
CPV	EST	495
CPV	EXT	62
CPV	NC-CGC - NC	2
CPV	NC-COM - NC	5
CPV	NC-IEH - NC	8
CPV	NC-MOB - NC	3
CPV	NC-PCT - NC	3
CPV	NC-PIC - NC	2
CPV	NC-PIS - NC	4
CPV	NC-PIV - NC	1
CPV	NC-VER - NC	2
CPV	SMM-CRON	1
CPV	SMM-PMVS	4
CPV	SMM-SONO	8
JUA	BOM-CONS	2
JUA	BOM-DREN	1
JUA	BOM-INCE	3
JUA	CAP	8
JUA	DCI	1
JUA	ECR	4
JUA	ELV	2
JUA	EST	269

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
JUA	EXT	21
JUA	NC-CGC - NC	2
JUA	NC-COM - NC	5
JUA	NC-IEH - NC	8
JUA	NC-MOB - NC	3
JUA	NC-PCT - NC	3
JUA	NC-PIC - NC	2
JUA	NC-PIS - NC	4
JUA	NC-PIV - NC	1
JUA	NC-VER - NC	2
JUA	SMM-CRON	1
JUA	SMM-PMVS	4
JUA	SMM-SONO	6
LPA	BOM-CONS	2
LPA	BOM-DREN	3
LPA	BOM-INCE	3
LPA	CAP	16
LPA	DCI	1
LPA	ECR	3
LPA	ELV	4
LPA	EST	291
LPA	EXT	45
LPA	NC-CGC - NC	2
LPA	NC-COM - NC	5
LPA	NC-IEH - NC	8
LPA	NC-MOB - NC	3
LPA	NC-PCT - NC	3
LPA	NC-PIC - NC	2
LPA	NC-PIS - NC	4
LPA	NC-PIV - NC	1
LPA	NC-VER - NC	2
LPA	SMM-CRON	1
LPA	SMM-PMVS	4
LPA	SMM-SONO	6
PRJ	BOM-CONS	2
PRJ	BOM-DREN	0
PRJ	BOM-INCE	3
PRJ	CAP	21
PRJ	DCI	1
PRJ	ECR	4
PRJ	ELV	2
PRJ	EST	448
PRJ	EXT	29
PRJ	NC-CGC - NC	2
PRJ	NC-COM - NC	5

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
PRJ	NC-IEH - NC	8
PRJ	NC-MOB - NC	3
PRJ	NC-PCT - NC	3
PRJ	NC-PIC - NC	2
PRJ	NC-PIS - NC	4
PRJ	NC-PIV - NC	1
PRJ	NC-VER - NC	2
PRJ	SMM-CRON	2
PRJ	SMM-PMVS	4
PRJ	SMM-SONO	8
PRT	BOM-CONS	2
PRT	BOM-DREN	0
PRT	BOM-INCE	3
PRT	CAP	0
PRT	DCI	1
PRT	ECR	2
PRT	ELV	1
PRT	EST	315
PRT	EXT	50
PRT	NC-CGC - NC	2
PRT	NC-COM - NC	5
PRT	NC-IEH - NC	8
PRT	NC-MOB - NC	3
PRT	NC-PCT - NC	3
PRT	NC-PIC - NC	2
PRT	NC-PIS - NC	4
PRT	NC-PIV - NC	1
PRT	NC-VER - NC	2
PRT	SMM-CRON	0
PRT	SMM-PMVS	3
PRT	SMM-SONO	9
RET	BOM-CONS	2
RET	BOM-DREN	0
RET	BOM-INCE	3
RET	CAP	0
RET	DCI	1
RET	ECR	0
RET	ELV	0
RET	EST	134
RET	EXT	14
RET	NC-CGC - NC	2
RET	NC-COM - NC	5
RET	NC-IEH - NC	8
RET	NC-MOB - NC	3
RET	NC-PCT - NC	3

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
RET	NC-PIC - NC	2
RET	NC-PIS - NC	4
RET	NC-PIV - NC	1
RET	NC-VER - NC	2
RET	SMM-CRON	0
RET	SMM-PMVS	2
RET	SMM-SONO	9
RTI	BOM-CONS	2
RTI	BOM-DREN	1
RTI	BOM-INCE	3
RTI	CAP	8
RTI	DCI	1
RTI	ECR	4
RTI	ELV	2
RTI	EST	308
RTI	EXT	51
RTI	NC-CGC - NC	2
RTI	NC-COM - NC	5
RTI	NC-IEH - NC	8
RTI	NC-MOB - NC	3
RTI	NC-PCT - NC	3
RTI	NC-PIC - NC	2
RTI	NC-PIS - NC	4
RTI	NC-PIV - NC	1
RTI	NC-VER - NC	2
RTI	SMM-CRON	1
RTI	SMM-PMVS	4
RTI	SMM-SONO	6

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Tabela 28 - Total de equipamentos instalados para a Linha 2

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
ARP	BOM-CONS	2
ARP	BOM-DREN	6
ARP	BOM-INCE	3
ARP	CAP	20
ARP	DCI	1
ARP	ECR	5
ARP	ELV	2
ARP	EST	500
ARP	EXT	36
ARP	NC-CGC - NC	2
ARP	NC-COM - NC	5

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
ARP	NC-IEH - NC	8
ARP	NC-MOB - NC	3
ARP	NC-PCT - NC	3
ARP	NC-PIC - NC	2
ARP	NC-PIS - NC	4
ARP	NC-PIV - NC	1
ARP	NC-VER - NC	2
ARP	SMM-CRON	1
ARP	SMM-PMVS	4
ARP	SMM-SONO	6
ART	BOM-CONS	2
ART	BOM-DREN	0
ART	BOM-INCE	3
ART	CAP	0
ART	DCI	1
ART	ECR	1
ART	ELV	1
ART	EST	286
ART	EXT	20
ART	NC-CGC - NC	2
ART	NC-COM - NC	5
ART	NC-IEH - NC	8
ART	NC-MOB - NC	3
ART	NC-PCT - NC	3
ART	NC-PIC - NC	2
ART	NC-PIS - NC	4
ART	NC-PIV - NC	1
ART	NC-VER - NC	2
ART	SMM-CRON	0
ART	SMM-PMVS	3
ART	SMM-SONO	4
CAB	BOM-CONS	2
CAB	BOM-DREN	0
CAB	BOM-INCE	3
CAB	CAP	7
CAB	DCI	1
CAB	ECR	4
CAB	ELV	1
CAB	EST	470
CAB	EXT	33
CAB	NC-CGC - NC	2
CAB	NC-COM - NC	5
CAB	NC-IEH - NC	8
CAB	NC-MOB - NC	3
CAB	NC-PCT - NC	3
CAB	NC-PIC - NC	2
CAB	NC-PIS - NC	4
CAB	NC-PIV - NC	1

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
CAB	NC-VER - NC	2
CAB	SMM-CRON	1
CAB	SMM-PMVS	4
CAB	SMM-SONO	7
DTN	BOM-CONS	2
DTN	BOM-DREN	0
DTN	BOM-INCE	3
DTN	CAP	10
DTN	DCI	1
DTN	ECR	6
DTN	ELV	2
DTN	EST	669
DTN	EXT	44
DTN	NC-CGC - NC	2
DTN	NC-COM - NC	5
DTN	NC-IEH - NC	8
DTN	NC-MOB - NC	3
DTN	NC-PCT - NC	3
DTN	NC-PIC - NC	2
DTN	NC-PIS - NC	4
DTN	NC-PIV - NC	1
DTN	NC-VER - NC	2
DTN	SMM-CRON	1
DTN	SMM-PMVS	4
DTN	SMM-SONO	6
FBY	BOM-CONS	2
FBY	BOM-DREN	0
FBY	BOM-INCE	3
FBY	CAP	10
FBY	DCI	1
FBY	ECR	4
FBY	ELV	2
FBY	EST	416
FBY	EXT	38
FBY	NC-CGC - NC	2
FBY	NC-COM - NC	5
FBY	NC-IEH - NC	8
FBY	NC-MOB - NC	3
FBY	NC-PCT - NC	3
FBY	NC-PIC - NC	2
FBY	NC-PIS - NC	4
FBY	NC-PIV - NC	1
FBY	NC-VER - NC	2
FBY	SMM-CRON	1
FBY	SMM-PMVS	4
FBY	SMM-SONO	6
IMB	BOM-CONS	2
IMB	BOM-DREN	0

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
IMB	BOM-INCE	3
IMB	CAP	11
IMB	DCI	1
IMB	ECR	5
IMB	ELV	2
IMB	EST	422
IMB	EXT	57
IMB	NC-CGC - NC	2
IMB	NC-COM - NC	5
IMB	NC-IEH - NC	8
IMB	NC-MOB - NC	3
IMB	NC-PCT - NC	3
IMB	NC-PIC - NC	2
IMB	NC-PIS - NC	4
IMB	NC-PIV - NC	1
IMB	NC-VER - NC	2
IMB	SMM-CRON	1
IMB	SMM-PMVS	4
IMB	SMM-SONO	7
MGT	BOM-CONS	2
MGT	BOM-DREN	0
MGT	BOM-INCE	3
MGT	CAP	0
MGT	DCI	1
MGT	ECR	1
MGT	ELV	1
MGT	EST	167
MGT	EXT	37
MGT	NC-CGC - NC	2
MGT	NC-COM - NC	5
MGT	NC-IEH - NC	8
MGT	NC-MOB - NC	3
MGT	NC-PCT - NC	3
MGT	NC-PIC - NC	2
MGT	NC-PIS - NC	4
MGT	NC-PIV - NC	1
MGT	NC-VER - NC	2
MGT	SMM-CRON	0
MGT	SMM-PMVS	3
MGT	SMM-SONO	10
MSG	BOM-CONS	2
MSG	BOM-DREN	0
MSG	BOM-INCE	3
MSG	CAP	14
MSG	DCI	1
MSG	ECR	5
MSG	ELV	2
MSG	EST	446

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
MSG	EXT	44
MSG	NC-CGC - NC	2
MSG	NC-COM - NC	5
MSG	NC-IEH - NC	8
MSG	NC-MOB - NC	3
MSG	NC-PCT - NC	3
MSG	NC-PIC - NC	2
MSG	NC-PIS - NC	4
MSG	NC-PIV - NC	1
MSG	NC-VER - NC	2
MSG	SMM-CRON	1
MSG	SMM-PMVS	4
MSG	SMM-SONO	6
PAZ	BOM-CONS	2
PAZ	BOM-DREN	0
PAZ	BOM-INCE	3
PAZ	CAP	6
PAZ	DCI	1
PAZ	ECR	6
PAZ	ELV	2
PAZ	EST	316
PAZ	EXT	37
PAZ	NC-CGC - NC	2
PAZ	NC-COM - NC	5
PAZ	NC-IEH - NC	8
PAZ	NC-MOB - NC	3
PAZ	NC-PCT - NC	3
PAZ	NC-PIC - NC	2
PAZ	NC-PIS - NC	4
PAZ	NC-PIV - NC	1
PAZ	NC-VER - NC	2
PAZ	SMM-CRON	1
PAZ	SMM-PMVS	4
PAZ	SMM-SONO	6
PIT	BOM-CONS	2
PIT	BOM-DREN	0
PIT	BOM-INCE	5
PIT	CAP	0
PIT	DCI	1
PIT	ECR	4
PIT	ELV	4
PIT	EST	545
PIT	EXT	137
PIT	NC-CGC - NC	2
PIT	NC-COM - NC	5
PIT	NC-IEH - NC	8
PIT	NC-MOB - NC	3
PIT	NC-PCT - NC	3

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
PIT	NC-PIC - NC	2
PIT	NC-PIS - NC	4
PIT	NC-PIV - NC	1
PIT	NC-VER - NC	2
PIT	SMM-CRON	0
PIT	SMM-PMVS	4
PIT	SMM-SONO	9
PNB	BOM-CONS	2
PNB	BOM-DREN	0
PNB	BOM-INCE	3
PNB	CAP	11
PNB	DCI	1
PNB	ECR	6
PNB	ELV	1
PNB	EST	357
PNB	EXT	35
PNB	NC-CGC - NC	2
PNB	NC-COM - NC	5
PNB	NC-IEH - NC	8
PNB	NC-MOB - NC	3
PNB	NC-PCT - NC	3
PNB	NC-PIC - NC	2
PNB	NC-PIS - NC	4
PNB	NC-PIV - NC	1
PNB	NC-VER - NC	2
PNB	SMM-CRON	1
PNB	SMM-PMVS	4
PNB	SMM-SONO	7
PTC	BOM-CONS	2
PTC	BOM-DREN	0
PTC	BOM-INCE	3
PTC	CAP	16
PTC	DCI	1
PTC	ECR	6
PTC	ELV	2
PTC	EST	652
PTC	EXT	54
PTC	NC-CGC - NC	2
PTC	NC-COM - NC	5
PTC	NC-IEH - NC	8
PTC	NC-MOB - NC	3
PTC	NC-PCT - NC	3
PTC	NC-PIC - NC	2
PTC	NC-PIS - NC	4
PTC	NC-PIV - NC	1
PTC	NC-VER - NC	2
PTC	SMM-CRON	1
PTC	SMM-PMVS	4

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
PTC	SMM-SONO	7
RDT	BOM-CONS	2
RDT	BOM-DREN	0
RDT	BOM-INCE	3
RDT	CAP	0
RDT	DCI	1
RDT	ECR	1
RDT	ELV	1
RDT	EST	140
RDT	EXT	24
RDT	NC-CGC - NC	2
RDT	NC-COM - NC	5
RDT	NC-IEH - NC	8
RDT	NC-MOB - NC	3
RDT	NC-PCT - NC	3
RDT	NC-PIC - NC	2
RDT	NC-PIS - NC	4
RDT	NC-PIV - NC	1
RDT	NC-VER - NC	2
RDT	SMM-CRON	0
RDT	SMM-PMVS	3
RDT	SMM-SONO	8
RDV	BOM-CONS	2
RDV	BOM-DREN	0
RDV	BOM-INCE	3
RDV	CAP	26
RDV	DCI	1
RDV	ECR	6
RDV	ELV	2
RDV	EST	803
RDV	EXT	41
RDV	NC-CGC - NC	2
RDV	NC-COM - NC	5
RDV	NC-IEH - NC	8
RDV	NC-MOB - NC	3
RDV	NC-PCT - NC	3
RDV	NC-PIC - NC	2
RDV	NC-PIS - NC	4
RDV	NC-PIV - NC	1
RDV	NC-VER - NC	2
RDV	SMM-CRON	2
RDV	SMM-PMVS	4
RDV	SMM-SONO	6
RST	BOM-CONS	0
RST	BOM-DREN	0
RST	BOM-INCE	0
RST	CAP	0
RST	DCI	1

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

LINHA 2		
RST	ECR	2
RST	ELV	1
RST	EST	154
RST	EXT	24
RST	NC-CGC - NC	2
RST	NC-COM - NC	5
RST	NC-IEH - NC	8
RST	NC-MOB - NC	3
RST	NC-PCT - NC	4
RST	NC-PIC - NC	2
RST	NC-PIS - NC	4
RST	NC-PIV - NC	1
RST	NC-REV - NC	2
RST	SMM-CRON	3
RST	SMM-PMVS	4
RST	SMM-SONO	8
TBG	BOM-CONS	2
TBG	BOM-DREN	0
TBG	BOM-INCE	3
TBG	CAP	6
TBG	DCI	1
TBG	ECR	4
TBG	ELV	1
TBG	EST	287
TBG	EXT	35
TBG	NC-CGC - NC	2
TBG	NC-COM - NC	5
TBG	NC-IEH - NC	8
TBG	NC-MOB - NC	3
TBG	NC-PCT - NC	3
TBG	NC-PIC - NC	2
TBG	NC-PIS - NC	4
TBG	NC-PIV - NC	1
TBG	NC-VER - NC	2
TBG	SMM-CRON	1
TBG	SMM-PMVS	4
TBG	SMM-SONO	6

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Em outubro de 2024, a Concessionária, solicitou por e-mail o expurgo das notas relacionadas às pendências de implantação dos sistemas AGC, AGT e CPN (PIMP e GARA PIMP).

Além disso, em novembro, foi anexada aos arquivos do SIAD, disponíveis no acesso remoto via FTP liberado pela concessionária ao Verificador Independente, uma planilha com as notas pendentes de implantação, que foram objeto de requisição para expurgo. Observou-se que a planilha continha as mesmas informações da versão de outubro e que, no período entre outubro e novembro, duas dessas notas tiveram fim de suas avarias.

O Verificador Independente (V.I.) solicitou esclarecimentos sobre os expurgos das notas com pendências de implantação, a fim de verificar se existe um acordo entre o Poder Concedente e a Concessionária sobre o tema. Para dar continuidade ao processo e embasar sua análise, o Verificador Independente solicitou à Concessionária a apresentação de documentos comprobatórios.

Em resposta, a Concessionária apresentou correspondências que registram a solicitação de manifestação do Poder Concedente quanto ao acionamento de garantias dos prestadores de serviços e fornecedores, bem como as soluções propostas pela CMB para os problemas identificados nas obras e equipamentos mencionados. Os documentos também indicam que as estações e terminais do Tramo 3, objeto dos expurgos, estão sob a responsabilidade do Poder Concedente.

Contudo, o Verificador Independente reitera a necessidade de uma manifestação formal do Poder Concedente sobre os expurgos das notas com pendências de implantação, a fim de complementar a análise e consolidar o processo.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Segue cartas com as solicitações da CMB:

Acionamento garantia infiltrações Estação Campinas - Tramo 3 da Linha 1 do SMSL

DocuSign Envelope ID: 8F290C6A-9F79-42D9-A08A-129B239C950C

CCR Metrô Bahia
Rua Afegariú, s/n°
Calabari, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br

CCR Metrô Bahia

Salvador, 09 de janeiro de 2024

ADC-0014/2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Rua Baixa do Santo Antônio Nº 01, São Gonçalo do Retiro, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento garantia infiltrações Estação Campinas - Tramo 3 da Linha 1 do SMSL

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, considerando o ofício DIROB nº 0353/2023, vem, por meio desta, solicitar atendimento em garantia, em razão das ocorrências de infiltrações no mezanino da Estação Campinas, conforme evidências contidas em anexo, registradas no dia 04/01/2024 e históricos de ordens de manutenção emergenciais listadas abaixo.

Ordem	Loc. instalação	Texto breve	Status usuário	Data-base inic.
YM01	52442139 MB-7-CIV-L01-CPN-APUB-MEZA-AR000160-COBE	CPN MEZ INFILTRAÇÃO PISO	MANU PIMP	01/08/2023
YM02	52495619 MB-7-CIV-L01-CPN-APUB-MEZA-AR000160-COBE	INSP VAZAMENTO TERMINAL CPN	OPER PIMP	31/08/2023
YM01	52534180 MB-7-CIV-L01-CPN-APUB-MEZA-AR000180-CJRT	CPN WC PUB MAS INFILTRAÇÃO TETO	OPER EMEX PIMP	21/09/2023
YM02	52660678 MB-7-CIV-L01-CPN-APUB-AREX-AR000010-CJPS	CPN- FAIXA DO PISO TÁTIL PRENTE AO ELEV	OPER GARA PIMP	28/11/2023
YM01	52679725 MB-7-CIV-L01-CPN-APUB-AREX-AR000010-CJPS	CPN PASSARELA PISO TÁTIL FAITANDO	OPER GARA PIMP	11/12/2023
YM01	52691176 MB-7-CIV-L01-CPN-APUB-MEZA-AR000170-CJRT	DANIFIC	OPER PIMP	16/12/2023
YM01	52699954 MB-7-CIV-L01-CPN-SLOP-MEZA-AR000040-CJRT	CPN- VAZAMENTO NO TETO SSO.	OPER PIMP	21/12/2023
YM02	52699955 MB-7-CIV-L01-CPN-SLOP-MEZA-AR000010-CJRT	CPN- TETO DA BILHETERIA VAZANDO	OPER PIMP	21/12/2023
YM02	52699956 MB-7-CIV-L01-CPN-SLOP-MEZA-AR000050-CJRT	CPN- TETO VESTIÁRIO FEM VAZANDO	OPER PIMP	21/12/2023

Figura 1 - Ordens de Manutenção - Infiltrações Campinas

A CMB reitera que as infiltrações trazem riscos para os clientes e funcionários que circulam pelo local e para a integridade dos equipamentos instalados na estação, razão pela qual se faz necessário urgência na solução.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,

João Eduardo Campos de Freitas
Assinado por: JOÃO EDUARDO CAMPOS DE FREITAS (DN: cn=JOÃO EDUARDO CAMPOS DE FREITAS, o=CTB, ou=CTB, c=BR)

João Eduardo Campos de Freitas
Gerente Executivo Operações

Anexo:
- Link com video de ocorrência de Infiltração na Estação Campinas no dia 04/01/2024.

Resposta à carta ADC-014/2024

SEI/GOVBA - 00089842647 - Ofício
https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_e...



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA - CTB
DIRETORIA DE OBRAS - CTB/DIPRE/DIOB

Ofício nº 0356/2024 - CTB/DIPRE/DIOB

A
CCR Metrô Bahia
Júlio Freitas
Diretor Presidente

C/C: Consórcio GMB

Salvador/BA, 13 de maio de 2024

Ref.: Contrato 01/2013

Ref: ADC-0014, 0054, 0118/2024

Assunto: Correções de Infiltrações no Terminal e Estação Águas Claras e Estação Campinas-Tramo III da Linha 01 do SMSL

Assunto: ADC-0014/2024

A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, vem por meio do presente, em resposta às cartas ADC-0014, 0054 e 0118/2024, informar que as ações e planejamento para solução dos problemas de infiltrações e na drenagem das Estações Campinas e Águas Claras estão em andamento e estão sendo acompanhadas pela CTB e Consórcio GMB, conforme correspondência recebida do Consórcio CMT3 - CMT/CT/EXT//2024/0017, em anexa, com as evidências das ações concluídas e cronograma das ações em andamento.

Atenciosamente,
Eracy Maciel
Diretor d Obra



Documento assinado eletronicamente por Eracy Lafuente Pereira Maciel, Diretor, em 13/05/2024, às 15:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento de garantia e Suporte Técnico – Tramo III

DocuSign Envelope ID: 20CDE70A-0855-484C-9FC4-79564073B358

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabeteiro, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 05 de abril de 2023 ADC-0182/2023

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Rua Baixa do Santo Antônio Nº 01, São Gonçalo do Retiro, Salvador /BA

At.: Sr. Eracy Maciel
Diretor de Obras

Assunto: Acionamento de garantia e Suporte Técnico – Tramo III

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, tendo em vista a eminência do início da operação do Tramo 3 da Linha 1 trecho Pirajá-Campinas, vem, por meio desta, em atendimento à cláusula 2.8.2 do Termo Aditivo nº 10 ao Contrato de Concessão, solicitar informações de como se dará o fluxo de acionamento de garantia junto aos fabricantes/fornecedores de infraestrutura e equipamentos do Tramo 3 da Linha 1 contratados pelo Concedente.

Também solicitamos informações quanto ao escopo, duração, contatos e regime de atendimento de suporte técnico, para cada um dos fabricantes/fornecedores do Tramo 3 da Linha 1 contratados pelo Concedente, logo após o início da operação do trecho Pirajá-Campinas e Pirajá-Águas Claras.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Julio Eduardo Campos de Freitas
Assinado por: JULIO EDUARDO CAMPOS DE FREITAS 64701875600
CPF: 64701875600
Data/Hora da Assinatura: 06/04/2023 | 04:48:06 PDT

Julio Eduardo Campos de Freitas
Superintendente de Operações

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-182/2023 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento de Garantia para as Lombos faixas do Terminal Integração Águas Claras - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: F27AC189-90FC-438C-A59A-196E6FDBC78B
CCR Metrô Bahia
Rua Alegria, s/nº
Caladão, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 10 de maio de 2024

ADC-0320/2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada, s/n, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento de Garantia para as Lombosfaixas do Terminal Integração Águas Claras - Tramo 3 Linha 1

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB) vem, por meio desta, solicitar o acionamento do atendimento em garantia para as Lombosfaixas do Terminal de Integração Águas Claras – Tramo 3 da Linha 1 do SML.

Como pode ser verificado na foto abaixo, a CMB identificou que o material de composição das lombosfaixas estão desagregando, provocando fissuras estruturais e deslocamento, vide fotos anexas.



Figura 1 – Lombosfaixa Terminal Águas Claras.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Julio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Anexo:
- Fotos Lombosfaixa Terminal Águas Claras.

ADC-0320/2024

Página 1 de 1

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-320/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA


P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento de Garantia do Elevador 04 e Escada Rolante 06 – Acesso Passarela da Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 11B17835-AE8A-48BA-8D1D-53EA43134CCE

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganiô, s/n°
Calaçada, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



ADC-0558/2024

Salvador, 14 de agosto de 2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Ercy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento de Garantia do Elevador 04 e Escada Rolante 06 – Acesso Passarela da Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

Ref.: ADC-0787/2023 e ADC-0070/2024


Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, vem por meio desta solicitar atendimento em garantia para a Escada Rolante 06 (904831) e para o Elevador 04 (229957), instalados no acesso à passarela da Estação Campinas, conforme carta ADC-0787/2023. Ambos os equipamentos, da fabricante Atlas Schindler, encontram-se inoperantes, conforme comunicado pela CMB em e-mail enviado em 24/07/2024 (em anexo).

Informamos que a equipe de manutenção da Concessionária diagnosticou a falha na bobina do freio de emergência (Cód. 35) da escada rolante, componente este substituído há dois meses, pelo fabricante, em regime de garantia. Para o Elevador 04, a equipe de manutenção da concessionária identificou falha intermitente no componente eletrônico *validoor* (drive de porta) e problemas mecânicos na rampa de porta.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Júlio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Anexo:
- E-mail dia 24/07/2024 - ER 06 e ELV 04 - Estação Campinas - Inoperante

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-558/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Vigas Estruturais Estação Águas Claras - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 0698C1E8-A2B1-4CD1-8F27-71775B877C91
CCR Metrô Bahia
Rua Alegamistão, s/nº
Cala Benito, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 06 de setembro de 2024

ADC-0615/2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento Garantia Vigas Estruturais Estação Águas Claras - Tramo 3 Linha 1

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB) vem, por meio desta, solicitar o atendimento em garantia das vigas estruturais da Estação Águas Claras – Tramo 3 da Linha 1 do SMLS.

Em 30/08, 02/09 e 05/09/24 a Concessionária enviou, por e-mail, à CTB evidências fotográficas de patologias identificadas nas vigas, condição das vigas em seu eixo, deflexão em viga e desníveis no granito, na região do mezanino do boulevard da Estação Águas Claras.



Figura 1 – Patologias Vigas da Estação Águas Claras



Figura 2 – Vigas Mezanino Boulevard Estação Águas Claras

ADC-0615/2024

Página 1 de 2

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Vigas Estruturais Estação Águas Claras - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 0698C1E8-A2B1-4CD1-8F27-71775B877C91

CCR Metrô Bahia
Rua Aldegaristão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br




Figura 3— Viga com deflexão no Boulevard Estação Águas Claras



Figura 4 - Desníveis Granito Mezanino Boulevard Estação Águas Claras

Diante do exposto, a CMB solicita que seja apresentado laudo técnico quanto a condição das vigas do mezanino da estação e o seu devido plano de correção, a correção das patologias identificadas e dos desníveis do granito do mezanino. Não obstante, a Concessionária solicita que a CTB ou Consórcio CMT3 informe se alguma ação emergencial, por parte da Concessionária, precisa ser tomada, a fim de garantir as condições de segurança da superestrutura da Estação Águas Claras.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,


Júlio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Anexos:
- E-mail enviado em 30/08.
- E-mails enviados em 02/09 e 05/09/24;

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-615/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS


Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento de Garantia do Elevador 04 – Acesso Passarela da Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 7E29C33D-A98D-4DC7-8354-F5197D3F51A5
CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/n°
Calaçada, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 10 de outubro de 2024

ADC-0687/2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3
Sr. Erick Santana
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento de Garantia do Elevador 04 – Acesso Passarela da Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

Ref.: Cartas ADC-0787/2023, ADC-0070/2024 e ADC-0558/2024

Senhor Diretor,


A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, vem por meio desta solicitar atendimento em garantia para o Elevador 04 (229957), instalado no acesso à passarela da Estação Campinas. O equipamento da fabricante Atlas Schindler, encontra-se inoperante desde o dia 31/08/2024.

Conforme diagnóstico realizado pela equipe de manutenção da CMB, foi identificado que o equipamento estava parado no patamar inferior, apresentando falha no operador de portas e com o comando bloqueado. Embora diversas tentativas tenham sido feitas para identificar o componente avariado, a ausência de sobressalentes específicos para este modelo de elevador impediu a atuação específica da CMB e consequentemente o restabelecimento do elevador.

A CMB solicita providências definitivas quanto a indisponibilidade do mencionado Elevador 04, tendo em vista as ocorrências já apontadas de falhas que impedem o funcionamento adequado do equipamento e a garantia de acessibilidade à passarela da Estação Campinas, conforme cartas garantia ADC-0783/2023 (de 20/12/2023), ADC-0070/2024 (de 01/02/2024) e ADC-0558/2024 (de 19/08/2024).

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Júlio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-0687/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento de Garantia Manopla Cubículo COET 72-4 Tramo 3 – Subestação Pirajá

DocuSign Envelope ID: AE5299A3-92BD-45D3-94AC-E15580CCB01F

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



ADC-0688/2024

Salvador, 10 de outubro de 2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Paulo Benites
Consórcio CMT3
Sr. Severino Ramos
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento de Garantia Manopla Cubículo COET 72-4 Tramo 3 – Subestação Pirajá

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB) vem, por meio desta, solicitar atendimento em garantia para a manopla de bloqueio do cubículo 72-4 do sistema de tração COET, instalado na subestação Pirajá em razão da expansão do Tramo 3 da Linha 1 do SMSL.

Conforme diagnóstico realizado pela equipe de manutenção da CMB, foi identificado que a manopla de bloqueio do cubículo, utilizada para manobras de desenergização e energização da rede aérea, se encontra com defeito, dificultando o manuseio pelas equipes de manutenção e inconsistências de permissão sistêmica de comando remoto via Centro de Controle Operacional.

Em casos mais críticos, observou-se, também, que houve impedimento do próprio bloqueio do cubículo, fundamental para permitir a segurança elétrica do equipamento, de modo a admitir as atuações das equipes de manutenção em segurança. As dificuldades encontradas no manuseio podem ser evidenciadas por meio do vídeo que segue anexo a essa correspondência.



Figura 1 - Manopla de Bloqueio COET 72-4 - Pirajá

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento de Garantia Manopla Cubículo COET 72-4 Tramo 3 – Subestação Pirajá

DocuSign Envelope ID: AE5299A3-92BD-45D3-94AC-E15580CCB01F



CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabetao, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br

Diante disso, a CMB solicita a substituição, em regime de garantia, do conjunto da manopla de bloqueio do cubículo COET 72-4 da Estação Pirajá, tendo em vista as ocorrências de falhas, as quais impedem o funcionamento adequado do equipamento e a garantia dos bloqueios elétricos, necessárias para atuação, em segurança, das equipes de manutenção nas atividades preventivas e corretivas.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Julio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Anexo:
- Video - Dificuldades em bloquear o cubiculo COET 72-4 - PRJ.

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-688/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento de Garantia do motor da seccionadora 11/22/V2 – Trecho Pirajá Campina –Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 64303AE5-B002-4411-AB69-0BD179088B4C

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/n°
Calabrito, Salvador - BA
CEP: 41227-602
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



ADC-0689/2024

Salvador, 10 de outubro de 2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Paulo Benites
Consórcio CMT3
Sr. Severino Ramos
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento de Garantia do motor da seccionadora 11/22/V2 – Trecho Pirajá-Campinas – Tramo 3 Linha 1

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, vem por meio desta solicitar atendimento em garantia para o motor da chave seccionadora 11/22/V2, instalada no trecho entre as estações Pirajá e Campinas.

Conforme diagnóstico realizado pela equipe da TSEA, pertencente ao consórcio construtor do Tramo 3 da Linha 1, durante retirada de pendências na chave seccionadora 11/22/V2, em 09/10/2024, foi identificado que o motor de corrente contínua, responsável por realizar a movimentação de abertura e fechamento da chave, se encontra queimado, indisponibilizando a chave seccionadora e impedindo inclusive que a TSEA prossiga nos testes do equipamento e conclusão das pendências.



Figura 1 - Motor Chave Seccionadora 11/22/V2 avariado

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS


Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento de Garantia do motor da seccionadora 11/22/V2 – Trecho Pirajá Campina –Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 64303AE5-B002-4411-AB69-0BD179088B4C




CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/n°
Calabeteão, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br

Portanto, a CMB solicita a substituição do motor da chave seccionadora 11/22/V2, em regime de garantia, tendo em vista a incapacidade do equipamento em realizar movimentações.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Julio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-689/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638


OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento de Garantia dos relés auxiliares da seccionadora 11/22/V2– trecho Pirajá Campinas–Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: F4FDE1F5-BEC6-4117-94C8-1EE3E0D7A63F
CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 28 de outubro de 2024

ADC-0722/2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Paulo Benites
Consórcio CMT3

Sr. Severino Ramos
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento de Garantia dos relés auxiliares da seccionadora 11/22/V2 – Trecho Pirajá-Campinas – Tramo 3 Linha 1

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), vem, por meio desta, solicitar o atendimento em garantia para os relés auxiliares da seccionadora 11/22/V2, instalada no trecho entre a Estações Pirajá e Estação Campinas.

Em 26/10/24 durante as atuações da equipe da TSEA, pertencente ao consórcio construtor do Tramo 3 da Linha 1, para solução de pendências na chave seccionadora 11/22/V1, foi identificado que dois relés auxiliares do circuito de 125vdc, responsável pelo acionamento motorizado da chave, se encontravam queimados, indisponibilizando a chave seccionadora. A fim de dar continuidade com testes neste equipamento, em 01/10/2024 a TSEA removeu os dois relés pertencentes a chave seccionadora 11/22/V2, a qual já se encontrava inoperante em razão de pendências de implantação, e os instalou na chave 11/22/V1.




Figura 1 – Relés da seccionadora 11/22/V2 removidos pela TSEA

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento de Garantia dos relés auxiliares da seccionadora 11/22/V2– trecho Pirajá Campinas–Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: F4FDE1F5-BEC6-4117-94C8-1EE3E0D7A63F

CCR Metrô Bahia
Rua Afegamistão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br





Figura 2 – Relé Finder 125Vdc 8A, Type 40.52 removido

Portanto, a CMB solicita, em regime de garantia, a reposição e a instalação dos dois relés na chave seccionadora 11/22/V2.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,

Assinado por:
Júlio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Júlio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade Negócio

Até o presente momento a resposta do Poder Concedente à carta ADC-722/2024 não foi encaminhada ao VI.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Escadas Rolantes - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 5C2A7FF2-EDF9-4CFF-AC42-4AADC96ABE6
CCR Metrô Bahia
Rua Afegamistão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 18 de abril de 2024

ADC-0261/2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Largo da Calçada S/N, Calçada, Salvador /BA

At.: Dr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento Garantia Escadas Rolantes - Tramo 3 Linha 1

Ref.: DIROB Nº 0793/2023 e DIROB Nº 0353/2023

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB) vem, por meio desta, solicitar o atendimento em garantia para a Escada Rolante 04 - 904834 (Plataforma 02) localizada na Estação Águas Claras e também para a Escada Rolante 06 - 904831 (Passarela de acesso à estação), localizada na Estação Campinas, ambas do fabricante Atlas, que se encontram inoperantes.

Informamos que as equipes de manutenção da Concessionária atuaram no diagnóstico de falha dos equipamentos e identificaram, para ambas as escadas rolantes, falha na bobina de freio de emergência (Cód. 35).

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Handwritten signature of Julio Eduardo Campos de Freitas

Julio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Unidade de Negócio

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Resposta à carta ADC-261/2024

14/05/2024, 12:13
SEI/GOVBA - 00089927556 - Ofício



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA - CTB
DIRETORIA DE OBRAS - CTB/DIPRE/DIROB

Ofício DIROB nº 0351/2024 - CTB/DIPRE/DIROB

A

CCR Metrô Bahia
Júlio Freitas
Diretor Presidente

REF: ADC-0261/2024

Salvador/BA, 14 de maio de 2024

Assunto: ADC-0261/2024 -Acionamento de Garantia Escada Rolante Tramo III

A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, vem por meio do presente, em resposta à carta ADC-0261/2024, informar que o Consórcio CMT3, acionou a ATLAS e que a mesma irá fazer a substituição em Garantia das Bobinas de Freio que representaram falhas nas Escadas Rolantes 04- 904834 da Estação Águas claras e na Escada Rolante 03- 904831 da Estação Campinas, conforme correspondência recebida do Consórcio CMT3 - CMT/CT/EXT//2024/0012, em anexo.

Atenciosamente,

Eracy Maciel
Diretor de Obra



Documento assinado eletronicamente por Eracy Lafuente Pereira Maciel, Diretor, em 14/05/2024, às 12:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 00089927556 e o código CRC 3266311D.

Referência: Processo nº 034.3088.2024.0000440-11

SEI nº 00089927556

https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=97347674&infra... 1/1

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE


Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Transformador Auxiliar TSA1 Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 4C3F0ECD-A61A-415D-9DA3-E59FB1CE5E6C

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



ADC-0566/2023

Salvador, 14 de setembro de 2023

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Rua Baixa do Santo Antônio Nº 01, São Gonçalo do Retiro, Salvador /BA

At.: Sr. Eracy Maciel
Diretor de Obras da CTB

C/C: Sr. Luiz Gustavo
Sr. Cristóvão Fernandes
Sr. Rômulo Barreiro
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento Garantia Transformador Auxiliar TSA1 Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

Ref.: Ofício DIROB nº 0353/2023

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, em referência ao ofício DIROB nº 0353/2023, vem por meio dessa solicitar atendimento em garantia para o Transformador Auxiliar TSA1, fabricante Tamura/Indusul, instalado na subestação Campinas.

Abaixo apresentamos a ocorrência de falha do equipamento.

- Em 10/09/2023, por volta das 20h10, ao ser energizado, o Transformador Auxiliar TSA1 da estação Campinas, apresentou um estouro na bobina H1 do equipamento, indisponibilizando o transformador para alimentação elétrica da estação Campinas.





Figura 1 – Transformador Auxiliar TSA1 da Subestação Campinas avariado – 10/06/2023

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



João Eduardo Campos de Freitas
Superintendente de Operações

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG


Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638


OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Resposta à carta ADC-566/2023


COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA


GOVERNO DO ESTADO
BAHIA

OF. DIROB Nº 0898/2023

Salvador - BA, 23 de novembro de 2023

CCR Metrô Bahia
André Luis Pereira Costa
Diretor Presidente

Ref.: Contrato 01/2013


Assunto: Acionamento de Garantia Transformador TSA1 Estação Campinas Tramo III
Linha 1 do SMSL

Ref: ADC-0566/2023

Prezado Senhor,

A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, na qualidade de Interviente - Anuente da Concedente, no âmbito do Contrato n.º 01/2013, firmado entre a SEDUR - Secretaria Estadual de Desenvolvimento e Urbanismo e a Concessionária Companhia Metrô Bahia - CCR, assinado em 15 de outubro de 2013, tendo como objeto a Implantação e Operação do Sistema Metroviário de Salvador e Lauro de Freitas – SMSL, vimos por meio deste, encaminhar a resposta da ADC-0566/202, referente ao acionamento da Garantia do Transformador Auxiliar TSA1 da Estação Campinas Tramo III, conforme carta recebida do Consórcio GMB S00318/00-NZ-CE-0300/2023, anexa, está previsto a retirada do Transformador da Estação Campinas para encaminhamento à fábrica, entre o dia 27/11 a 02/12/2023 para avaliação e resolução.

Atenciosamente,


Ádamo Christian Alencar de Sousa
Coordenador de Obras

Canteiro de Obras do Metrô
Rua Baixa do Santo Antônio, nº 01 - São Gonçalo do Retiro - CEP: 41185-270 - Salvador - BA.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG



Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Resposta à carta 0566/2024/2023



OF. DIROB Nº 0186/2024

Salvador- Ba, 15 março de 2024

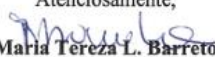
A
CCR Metrô Bahia
Júlio Freitas
Diretor Presidente

Ref.: Contrato 01/2013

Assunto: Acionamento de Garantia Transformador TSA1 Estação Campinas Tramo III

Prezado Senhor,

A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, na qualidade de Interviente - Anuente da Concedente, no âmbito do Contrato n.º 01/2013, firmado entre a SEDUR - Secretaria Estadual de Desenvolvimento e Urbanismo e a Concessionária Companhia Metrô Bahia - CCR, assinado em 15 de outubro de 2013, tendo como objeto a Implantação e Operação do Sistema Metroviário de Salvador e Lauro de Freitas – SMSL, vem por meio deste, complementar o Ofício DIROB nº 0898/2023 de 23 de novembro de 2023 que responde a ADC-0566/2023, a carta da Gerenciadora Consórcio GMB referenciada nº S000/00-NZ-CE-0300/2023 - Acionamento de Garantia de Transformador Auxiliar TSA1 da Estação Campinas Tramo III, o qual foi encaminhado para o fabricante Tamura/Indusul e apresentou um Parecer Técnico descrevendo o motivo da falha, informando a solução adotada, o mesmo está apto e em perfeito funcionamento, conforme NBR 5356-1. A previsão de chegada do Transformador é no dia 18 de março de 2024, conforme carta S00318/00-NZ-CE-0032/2024 do Consórcio GMB, anexa.

Atenciosamente,

Maria Tereza L. Barreto
Coord. de Projetos

Canteiro de Obras do Metrô
Rua Baixa do Santo Antônio, nº 01 - São Gonçalo do Retiro - CEP: 41185-270 - Salvador - BA.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Fixação Tampas Eletrocalhas Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 45B85A3C-6E3F-4116-9E81-C7151DA97101

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabeteão, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



Salvador, 23 de janeiro de 2024

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Rua Baixa do Santo Antônio Nº 01, São Gonçalo do Retiro, Salvador /BA

At.: Sr. Eracy Maciel
Diretor de Obras

C/C: Sr. Victor Gomide
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento Garantia Fixação Tampas Eletrocalhas Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, conforme ofício DIROB nº 0353/2023, vem por meio desta solicitar atendimento em garantia para as fixações das tampas das eletrocalhas da estação Campinas do Tramo 3 da Linha 01.

Conforme se infere das fotos apresentadas abaixo, no dia 20/12/2023 foi apresentada falha no equipamento, com ocorrência de queda da tampa de eletrocalha de telecomunicações na plataforma 2 e tampas de eletrocalhas soltas, com iminência de queda, na plataforma 1, ambas na Estação Campinas.

- Queda da tampa de eletrocalha de telecomunicações na plataforma 2 da estação Campinas:

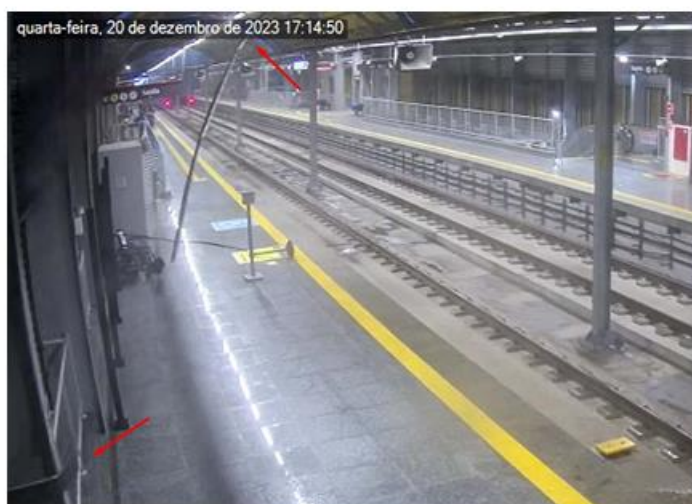


Imagem 1 – Queda de tampa de eletrocalha na Estação Campinas – Plataforma 2 – 20/12/23

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Fixação Tampas Eletrocalhas Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 45B85A3C-6E3F-4116-9E81-C7151DA97101

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



- Tampas de eletrocalhas soltas na plataforma 1 da Estação Campinas:



Imagem 2 – Tampa de eletrocalha solta na Estação Campinas- Plataforma 1

É importante mencionar que a Estação Campinas é uma estação em elevado e, em razão da sua geografia, está suscetível a vibrações, o que, aliado aos fortes ventos promove o balanço das instalações no teto e contribuem para as recorrentes quedas de tampas das eletrocalhas. Inclusive, esse fluxo pode ser observado por meio do vídeo anexo, que evidencia o momento da queda das estruturas.

Ademais, durante a atuação das equipes de manutenção, foi evidenciado que não havia a fixação das tampas nas eletrocalhas, o que agrava a instabilidade da estrutura e facilita o desprendimento das mencionadas tampas na plataforma 1 e queda na plataforma 2. Em razão disso, a equipe de manutenção da CMB fixou com abraçadeiras de nylon, de forma provisória, as tampas das eletrocalhas mais críticas, evitando a ocorrência de acidentes envolvendo funcionários ou usuários do SMSL.

Vale salientar que a norma 5410:2004, que trata das “Instalações elétricas de baixa tensão”, em sua seção quaternária 6.2.11.4 – “Canaletas e perfilados”, citado na seção quinária 6.2.11.4.1 que “Os condutores isolados só podem ser utilizados em canaletas ou perfilados de paredes não-perfuradas e com tampas que só possam ser removidas com auxílio de ferramenta”.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Acionamento Garantia Fixação Tampas Eletrocalhas Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 45B85A3C-6E3F-4116-9E81-C7151DA97101



CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabetão, Salvador - BA
CEP: 41227-002

tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br

Portanto, a CMB solicita providências para as correções definitivas na infraestrutura de eletrocalhas da Estação Campinas, sendo necessária uma revisão geral da estrutura pelo consórcio construtor, por meio de atendimento em garantia, que deverá identificar as tampas de eletrocalhas sem fixação e provendo para esses casos o fechamento adequado e definitivo, atendendo as normas técnicas vigentes, garantindo o seu não desprendimento em casos de fortes ventos.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Assinado por:
Júlio Eduardo Campos de Freitas
Assinado em: 05/10/2024 14:00:00 PST
CNPJ: 04.715.793/0001
Carimbo de Assinatura: 25/10/2024 14:00:00 PST



Júlio Eduardo Campos de Freitas
Diretor Presidente.

Anexos:

- Video Plataforma 1 e 2 da Estação Campinas.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Resposta à carta ADC-040/2024

16/05/2024, 10:33

SEI/GOVBA - 00090116724 - Ofício



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA - CTB
DIRETORIA DE OBRAS - CTB/DIPRE/DIROB

Ofício DIROB nº 0373/2024 - CTB/DIPRE/DIROB

A
CCR Metrô Bahia
Júlio Freitas
Diretor Presidente

Ref: ADC-0040/2024

Salvador/BA, 16 de maio de 2024

Assunto: Acionamento de Garantia de Fixação das Tampas Eletrocalha da Estação Campinas - Tramo III da Linha 1 do SMLS

A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, vem por meio do presente, informar que, após visita técnica em campo no dia 13 de maio de 2024, com a presença de representantes da CCINFRA/CTB/GMB e CCR, foi constatado que as Tampas Eletrocalha da Estação Campinas se soltaram e já foram fixadas, não havendo necessidade de intervenção em nenhum outro ponto do sistema, conforme correspondência CMT3/CT/EXT/2024/0019, recebida do Consórcio CMT3, em anexo.

Atenciosamente,

Eracy Maciel
Diretor de Obra
Diretor



Documento assinado eletronicamente por Eracy Lafuente Pereira Maciel, Diretor, em 16/05/2024, às 10:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 00090116724 e o código CRC 21E0912D.

Referência: Processo nº 034.3088.2024.0000430-40

SEI nº 00090116724

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS


Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Tubulação Drenagem Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 9AC7ABDA-D8B4-4840-91D0-8BB28C7B7D5F

CCR Metrô Bahia
Rua Afeganistão, s/nº
Calabeta, Salvador - BA
CEP: 41227-002
tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br



ADC-0648/2023

Salvador, 23 de outubro de 2023

CTB – Companhia de Transportes do Estado da Bahia
Rua Baixa do Santo Antônio Nº 01, São Gonçalo do Retiro, Salvador /BA

At.: Sr. Eracy Maciel
Diretor de Obras

C/C: Sr. Luiz Gustavo
Consórcio CMT3

Sr. Cristóvão Fernandes
Consórcio CMT3

Assunto: Acionamento Garantia Tubulação Drenagem Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

Senhor Diretor,

A Companhia do Metrô da Bahia (CMB), empresa responsável pela implantação, operação e manutenção do SMSL, conforme ofício DIROB nº 0353/2023, vem por meio dessa solicitar atendimento em garantia para a tubulação de drenagem da Estação Campinas.

Abaixo apresentamos a ocorrência de falha do equipamento.

- Em 11/09/2023, a tubulação de drenagem da Estação Campinas se desprende do seu sistema de fixação, vindo a cair na região da área de bloqueios da estação.




Figura 1 – Tubulação de drenagem na Estação Campinas – 11/09/23

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638


OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Acionamento Garantia Tubulação Drenagem Estação Campinas - Tramo 3 Linha 1

DocuSign Envelope ID: 9AC7ABDA-D8B4-4840-91D0-8BB28C7B7D5F



CCR Metrô Bahia
Rua Afeganiú, s/nº
Calabete, Salvador - BA
CEP: 41227-002


tel: +55 (71) 3205 1100
www.ccrmetrobahia.com.br

Ao analisar o método de fixação adotado, é possível notar que o mesmo não atendeu ao que preconiza a norma 15575-6 "Edificações habitacionais – Requisitos para os sistemas Hidrossanitários", que cita no item 7.1.1 Critério Tubulações suspensas, que os fixadores ou suportes, assim como as próprias tubulações deverão resistir, sem entrar em colapso, a 5 vezes o peso próprio das tubulações cheias d'água para as tubulações fixadas no teto ou em outros elementos estruturais da edificação, bem como não podem apresentar deformações que excedam 0,5% do vão. Foi identificado, na ocorrência em questão, a presença de água retida no interior do sistema de drenagem, que não trabalha em carga constantemente, uma vez que o mesmo recebe contribuição apenas do piso da plataforma de embarque.

A CMB informa que, por meio de sua equipe de manutenção, prontamente restabeleceu a tubulação e solicita providências para as correções definitivas sobre o escoamento do sistema de drenagem e para todos os sistemas instalados na Estação Campinas que possuem o mesmo padrão de instalação e estão submetidos aos mesmos esforços (ex: eletrodutos, luminárias, etc), adequando-os as normas técnicas vigentes e garantindo a segurança das pessoas que circulam no local.

Sendo o que nos cumpria informar e solicitar, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais considerados necessários.

Atenciosamente,



Assinado por: JULIO EDUARDO CAMPOS DE FREITAS (441107080)
CPF: 04.108.780-00
Carimbo da Assinatura: 0411070801 2016/01/01

Julio Eduardo Campos de Freitas
Gerente Executivo de Operações

ADC-0648/2023

Página 2 de 2

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Resposta à carta ADC-648/2023

16/05/2024, 10:55
SEI/GOVBA - 00090122982 - Ofício



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA - CTB
DIRETORIA DE OBRAS - CTB/DIPRE/DIROB

Ofício DIROB nº 0374/2024 - CTB/DIPRE/DIROB

A
CCR Metrô Bahia
Júlio Freitas
Diretor Presidente
REF. ADC-0648/2023

Salvador/BA, 16 de maio de 2024

Assunto: Acionamento de Garantia Tubulação e Drenagem da Estação Campinas
- Tramo III Linha 01 do SMSL

A COMPANHIA DE TRANSPORTES DO ESTADO DA BAHIA – CTB, vem por meio do presente, informar que, após visita técnica em campo no dia 13 de maio de 2024, com a presença de representantes da CCINFRA/CTB/GMB e CCR, foi constatado que, a Tubulação de Drenagem da Estação Campinas foi reparada, não havendo necessidade de intervenção em nenhum outro ponto do sistema, conforme correspondência CMT3/CT/EXT/2024/0018, recebida do Consórcio CMT3, em anexo.

Atenciosamente,
Eracy Maciel
Diretor de Obra



Documento assinado eletronicamente por **Eracy Lafuente Pereira Maciel, Diretor**, em 16/05/2024, às 11:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 00090122982 e o código CRC 19F36D0F.

Referência: Processo nº 034.3088.2024.0000421-59
SEI nº 00090122982

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Com base nos valores calculados, o cálculo final do IDEE é apresentado nos quadros a seguir:

Apuração do Verificador

$$IDEE_1 = \frac{NE \times (NHOXNDM) - NHI}{NE \times NHO \times NDM} = \frac{8519305}{8525490} = 0,999275 \xrightarrow{\geq 0,95} 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mens al dos valores do IDEE referente ao 6º ano operacional:

Tabela 29 - Acompanhamento mensal dos valores do IDEE

Acompanhamento		
Período	Valor	IDEE
março/24	0,9998	1,00
abril/24	0,9991	1,00
maio/24	0,9992	1,00
junho/24	0,9999	1,00
julho/24	0,999	1,00
agosto/24	0,999	1,00
setembro/24	0,999	1,00
outubro/24	0,999	1,00
novembro/24	0,999	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

6. AFERIÇÃO DOS RESULTADOS

Grupo I - OPERAÇÃO: Mensura o cumprimento do planejamento de trens e medições de regularidade do SMSL. A NG1 é composta por dois indicadores, o indicador da Regularidade do intervalo Entre trens (IRIT) e o indicador do Cumprimento da Oferta de trens (ICOT). A equação a seguir apresenta o cálculo da NG1 para o período segundo as diretrizes do Contrato de Concessão para as linhas 1 e 2.

Resultados:

Apuração do Verificador

$$NG1 = \frac{IRIT + ICOT}{2} = \frac{1,00 + 1,00}{2} = \frac{2,00}{2} = 1,00$$

SMSL

Grupo II – Segurança: Mede o nível de segurança do SMSL com relação Acidentes com Usuários e crimes e contravenções Penais. A NG2 é composta por indicador de Acidentes com usuários no sistema Metroviário (IAUM) e Índices de crimes e Contravenções penais com Usuários e Empregados no sistema Metroviário (ICUM). As equações a seguir tratam do cálculo da NG2 para o período segundo as diretrizes do contrato de Concessão para as linhas 1 e 2.

Resultados:

Apuração do Verificador

$$NG2 = \frac{IAUM + ICUM}{2} = \frac{1,00 + 1,00}{2} = \frac{2}{2} = 1,00$$

SMSL

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Grupo III – Satisfação do Usuário: Mede o nível de satisfação do usuário do SMSL, levando em consideração medições nas filas de acesso à área paga das estações, reclamações espontâneas de usuários, e pesquisa de satisfação do usuário. A NG3 é composta pelos três indicadores de Satisfação do Usuário do SMSL, Indicador do Tempo Gasto no Acesso à Área Paga (ITAP), Índice De Reclamações Gerais (IRGE) e Indicador Geral de Satisfação do Usuário (IGSU). As equações a seguir tratam do cálculo da NG3 para o período segundo as diretrizes do Contrato de Concessão para as linhas 1 e 2.

Resultados:

Apuração do Verificador

$$NG3 = \frac{ITAP + IRGE + IGSU}{3} = \frac{1,00 + 1,00 + 1,00}{3} = \frac{3,00}{3} = 1,00$$

SMSL

Grupo IV – Manutenção: Mede nível de manutenção do material rodante e dos equipamentos das estações e seus entornos. A NG4 é composta pelos dois indicadores de Manutenção do SMSL, Indicador da Disponibilidade do Material Rodante (IDMR) e Indicador de Disponibilidade de Estações e Entornos (IDEE).

As equações a seguir tratam do cálculo da NG4 para o período segundo as diretrizes do Contrato de Concessão para as linhas 1 e 2.

Resultados:

Apuração do Verificador

$$NG4 = \frac{IDMR + IDEE}{2} = \frac{1,00 + 1,00}{2} = \frac{2,00}{2} = 1,00$$

SMSL

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Por fim é apresentado o resultado da Nota Parcial de Desempenho de todos os grupos referente a **novembro de 2024**.

Figura 6 -Apuração dos indicadores que compõem a Nota Parcial Mensal de Desempenho de todos os grupos referente a **novembro de 2024**

APURAÇÃO DE NOVEMBRO DE 2024						
NDP: 10,00	Indicador	Peso	Nota	Indicador	Peso	Nota
	NG1	30%	1,00	IRIT	15%	1,00
				ICOT	15%	1,00
	NG2	20%	1,00	IAUM	10%	1,00
				ICUM	10%	1,00
	NG3	40%	1,00	IRGE	13,30%	1,00
				ITAP	13,30%	1,00
				IGSU	13,30%	1,00
	NG4	10%	1,00	IDMR	5%	1,00
				IDEE	5%	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

7. IMPACTOS NO CÁLCULO DA PARCELA VARIÁVEL

A Nota de Desempenho obtida anualmente a partir da apuração dos indicadores de desempenho impacta diretamente sobre a Contraprestação Efetiva, conforme Tabela a seguir.

Figura 7 - Valores da contraprestação efetiva (CE) relativamente à parcela variável

ND	Contraprestação efetiva (CE) durante o prazo concessório – exceto os últimos 5 anos	Contraprestação efetiva (CE) nos últimos 5 anos do prazo concessório
$ND \geq 9,50$	$CE=1,00x \text{ PV CP}$	$CE=1,00x \text{ PV CP}$
$8,50 \leq ND < 9,50$	$CE=\leq 0,85x \text{ PV CP}$	$CE=\leq 0,80x \text{ PV CP}$
$7,00 \leq ND < 8,50$	$CE=\leq 0,70x \text{ PV CP}$	$CE=\leq 0,60x \text{ PV CP}$
$ND < 7,00$	$CE=\leq 0,50 \text{ X PV CP}$	$CE=\leq 0,40 \text{ X PV CP}$

Fonte: Anexo 6 do Contrato de Concessão

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

O Anexo 6 do Contrato de Concessão estabelece:

A Avaliação de Desempenho deverá ser realizada imediatamente após o início da OPERAÇÃO TRANSITÓRIA. Entretanto, a aplicação da Nota de Desempenho Anual na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA somente ocorrerá um ano após a OPERAÇÃO PLENA de cada LINHA (1 e 2)”

O Item 3 - Cálculo da Nota Final de Desempenho Anual (ND) do Anexo 6 no Termo Aditivo nº04 ao Contrato de Concessão, determina que:

“A Nota de desempenho da Concessionária deverá ser auferida anualmente e os dados relativos a essa análise serão coletados segundo uma dada periodicidade, adiante especificada. Essa avaliação de desempenho se dará com base na Nota Final de Desempenho Anual (ND), que levará em conta os doze últimos meses de modo a eliminar ou minimizar os efeitos sazonais, podendo redundar, dentre outros casos, numa readequação da contraprestação devida à Concessionária, nos doze meses subsequentes ao da avaliação.”

Assim, no entendimento do Verificador Independente, a ND do 6º ano de operação plena do SMSL deve abranger o período compreendido entre março de 2024 e fevereiro de 2025. A tabela abaixo apresenta a Nota Parcial de Desempenho Mensal de Todos os Grupos (NDP) referente ao mês de **novembro/24**.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Tabela 30 - Nota de Desempenho Anual

APURAÇÃO DO VERIFICADOR INDEPENDENTE														
Competência	NG1		NG2		NG3			NG4		NOTA DOS GRUPOS				
	IRIT	ICOT	IAUM	ICUM	IRGE	ITAP	IGSU	IDMR	IDEE	NG1	NG2	NG3	NG4	NDP
mar/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
abr/24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	9
mai/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
jun/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
jul/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
ago/24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	9
set/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
out/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
nov/24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
dez/24														
jan/25														
fev/25														
NOTA FINAL														9,78

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

8. ANÁLISE SOBRE A CONSISTÊNCIA DOS RELATÓRIOS DE DESEMPENHO APRESENTADOS PELA CONCESSIONÁRIA

A figura 14 a seguir apresenta a nota parcial mensal de desempenho de todos os grupos (NDP) contendo os valores apurados pelo Verificador Independente e as notas reportadas pela Concessionária por meio do “SIAD/FTP”.

Figura 8 - Nota Parcial Mensal de Desempenho de Todos os Grupos

ESCALA	CONCESSIONÁRIA	VERIFICADOR INDEPENDENTE
0 a 10	10	10

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

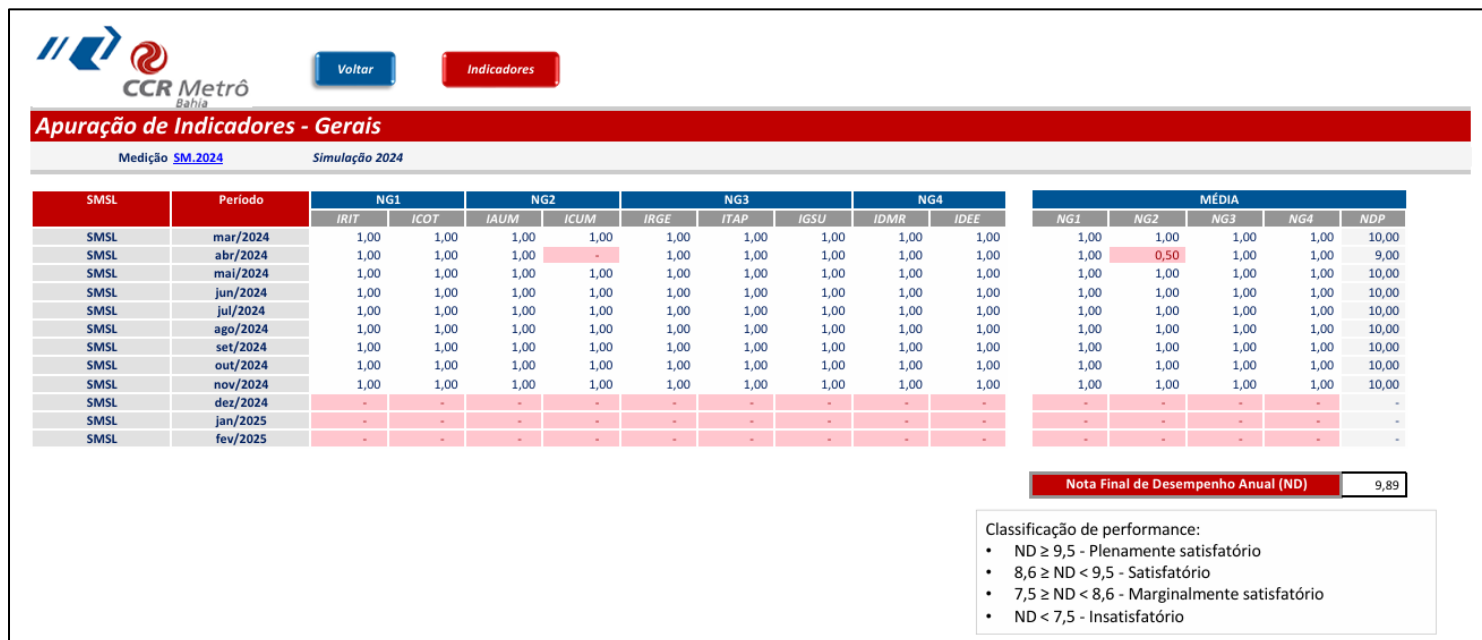
Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

A seguir a figura 15 apresenta a nota consolidada pela Concessionária para o 6º ano operacional:

Figura 9 - Nota Parcial Mensal de Desempenho de Todos os Grupos da Concessionária



Fonte: CCR Metrô Bahia

A figura 16 a seguir apresenta os valores das Notas Parciais Mensais de Desempenho por grupo NG1, NG2, NG3 e NG4, contendo o valor reportado pela Concessionária e o valor calculado pelo Verificador Independente para o SMSL.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Figura 10 - Nota Parcial Mensal de Desempenho por grupo

Grupo	Concessionária	Verificador Independente
I - Operação	1,00	1,00
II- Segurança	1,00	1,00
III-Satisfação Do Usuário	1,00	1,00
IV - Manutenção	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Os valores finais das notas parciais mensais de desempenho dos grupos de indicadores coincideram para a apuração da Concessionária e para a apuração do Verificador Independente.

9. HISTÓRICO DO TOTAL DE OCORRÊNCIAS – ICUM, IAUM E IRGE

Esta seção apresenta o histórico de ocorrências das bases de dados enviadas ao Verificador Independente para análise dos Indicadores de Desempenho – ICUM, IAUM e IRGE, durante o 6º ano operacional (**novembro/2024**). Os gráficos a seguir apresentam o total de ocorrências de cada indicador mensalmente.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

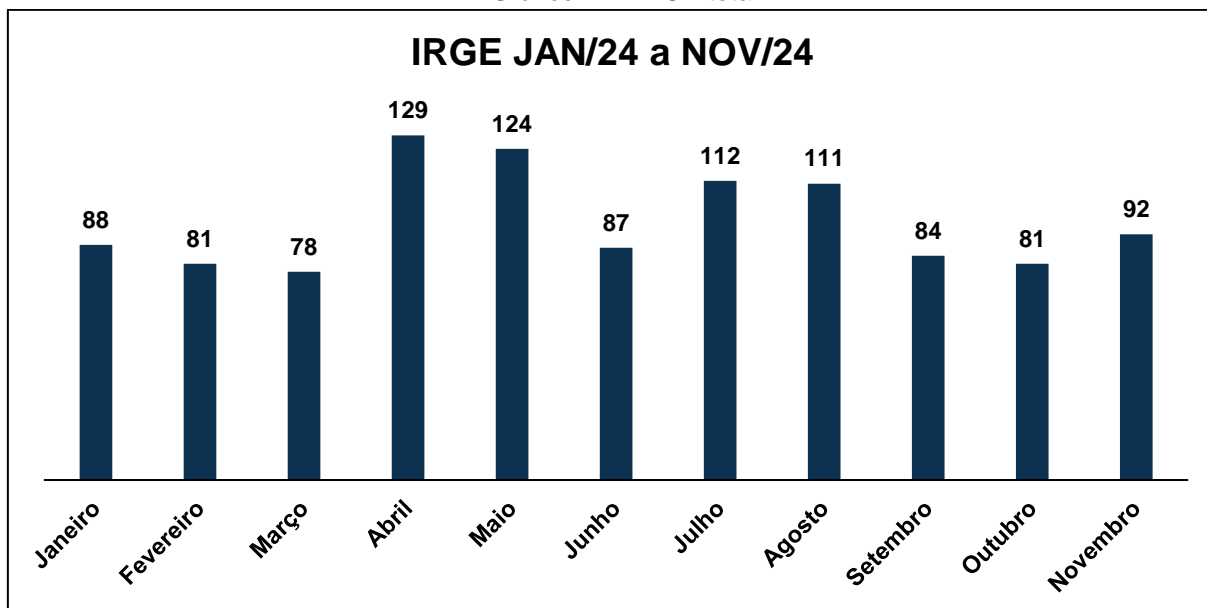
OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

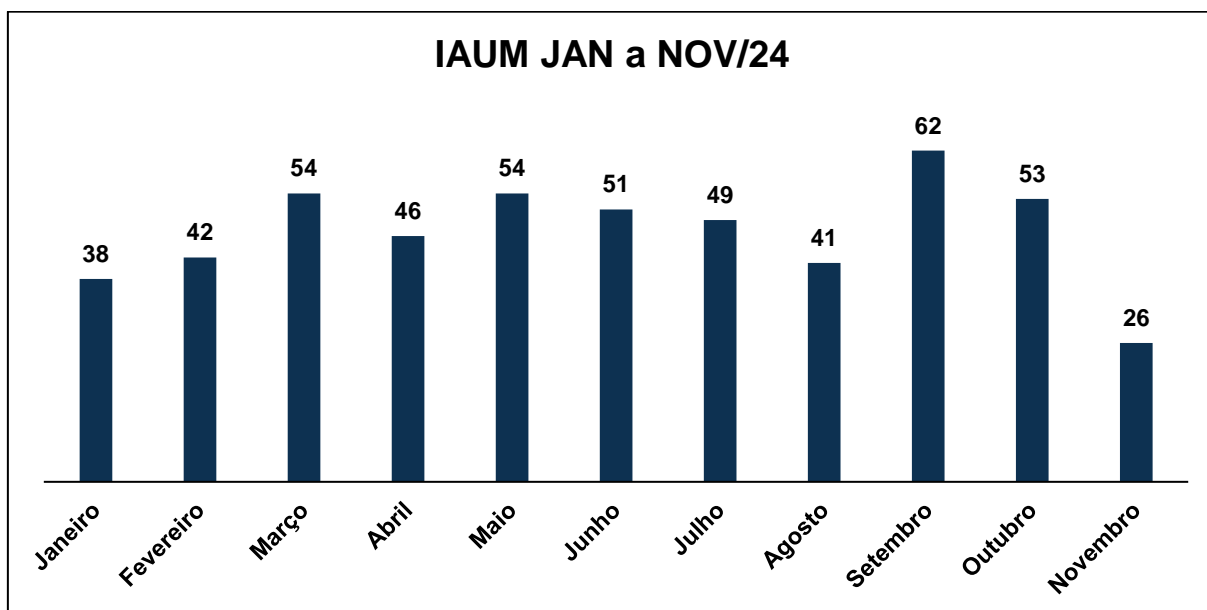
P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Gráfico 1 – IRGE total



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Gráfico 2 – IAUM total



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

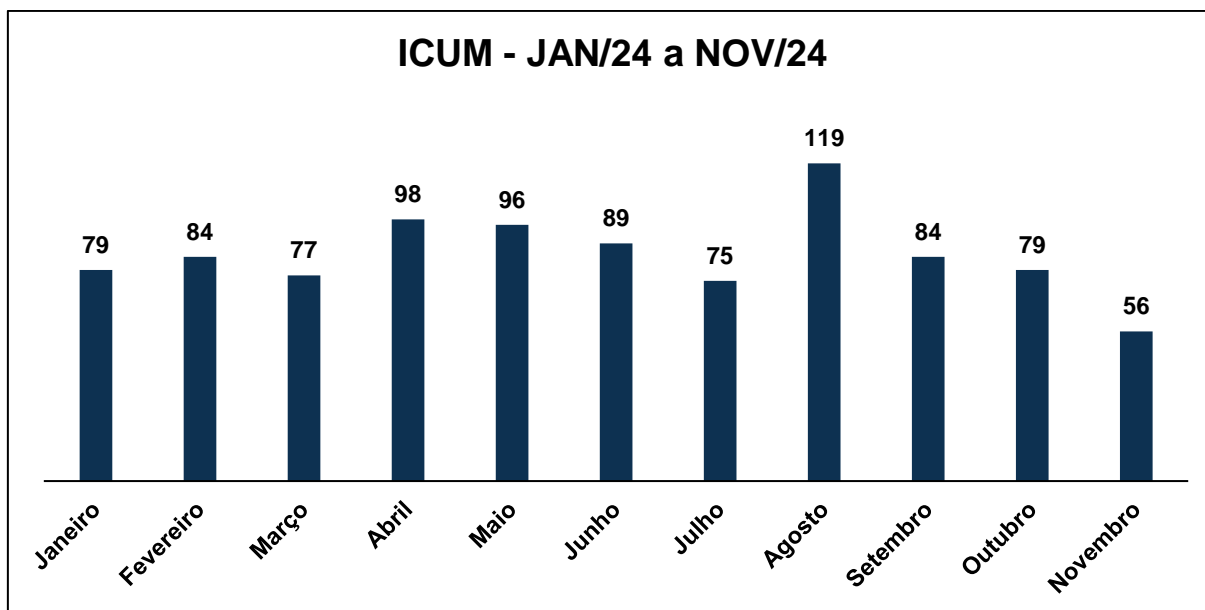
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Gráfico 3 – ICUM total



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Do total de ocorrências apresentadas, a Concessionária e o Verificador Independente analisam o que deve ou não compor o Indicador, os gráficos a seguir mostram os dados consolidados para o período de janeiro/2024 a novembro/2024 das ocorrências que fizeram parte da composição dos indicadores e as que estão em análise.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

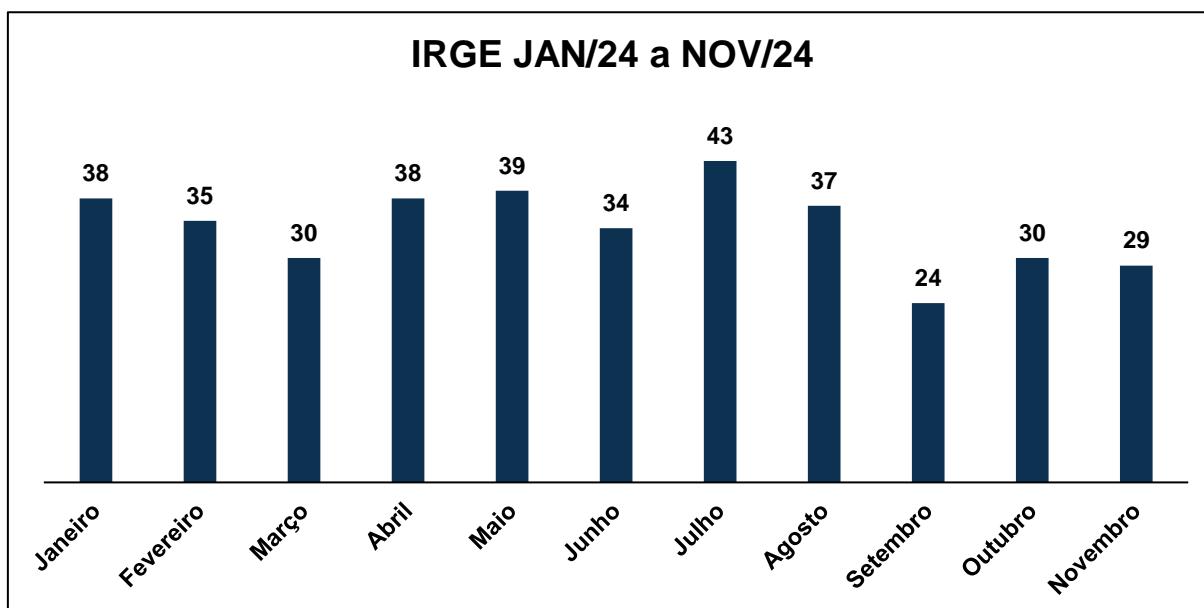
OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

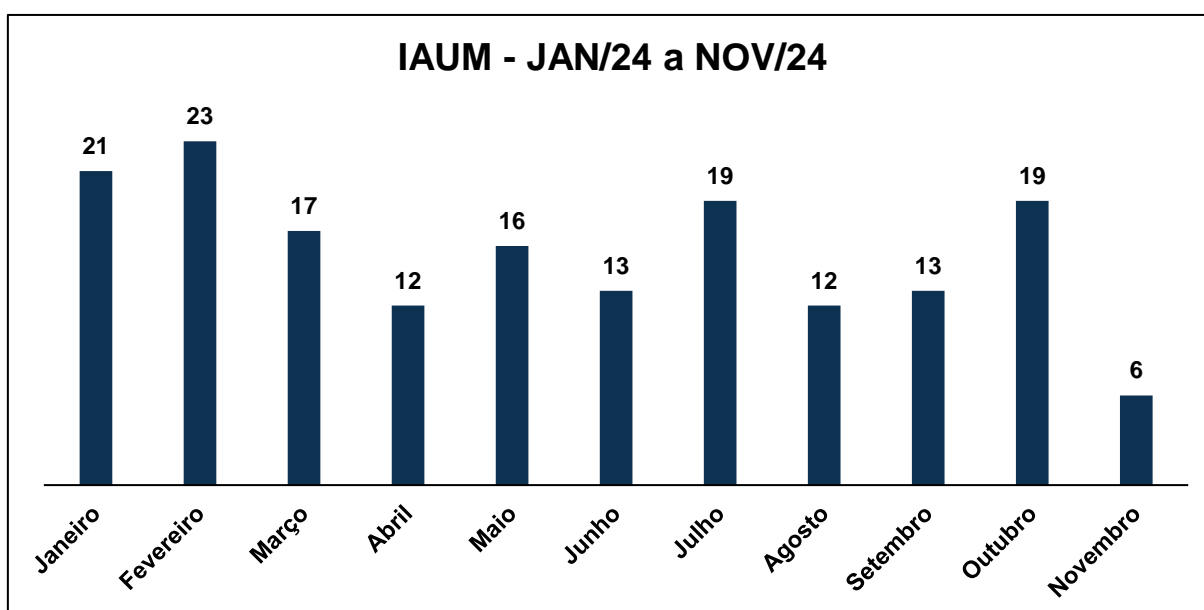
P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Gráfico 4 - Ocorrências contabilizadas para o indicador – IRGE



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Gráfico 5 - Ocorrências contabilizadas para o indicador - IAUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

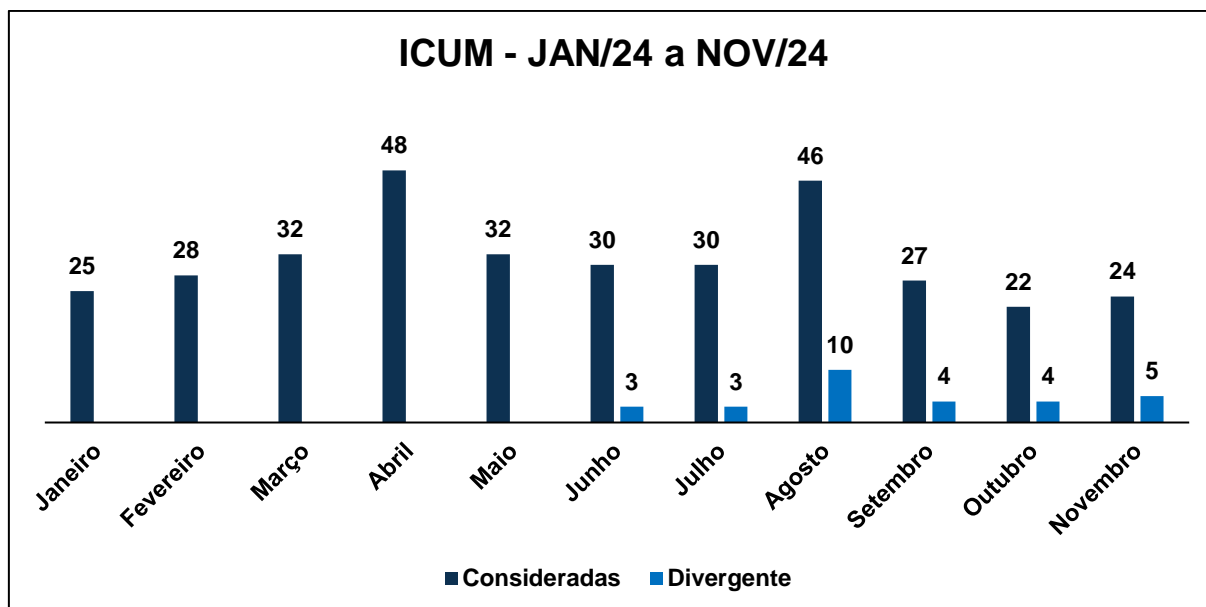
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Gráfico 6- Ocorrências contabilizadas para o indicador – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Ao analisar os gráficos apresentados, observa-se que o maior número de ocorrências registradas para compor o indicador referente ao mês de novembro de 2024 é proveniente do IRGE. Além disso, no indicador do ICUM, 5 (cinco) ocorrências foram objeto de divergência, com especificação na Ata de Novembro/24 referente aos casos envolvendo transeuntes.

10. ANÁLISES DAS OCORRÊNCIAS – IAUM, ICUM E IRGE

Este verificador analisou todas as ocorrências dos indicadores IAUM, ICUM e IRGE, de janeiro/2024 a novembro/2024, com o objetivo de verificar os principais tipos de ocorrência e as estações em que mais acontecem as ocorrências.

10.1. INDICADOR – IAUM

O indicador IAUM - Indicador de Acidentes com Usuários – apresenta os maiores números de ocorrências para “Escada Rolante” e nas “Portas do Trem”. O gráfico a seguir mostra os resultados para o período de janeiro/2024 novembro/2024:

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

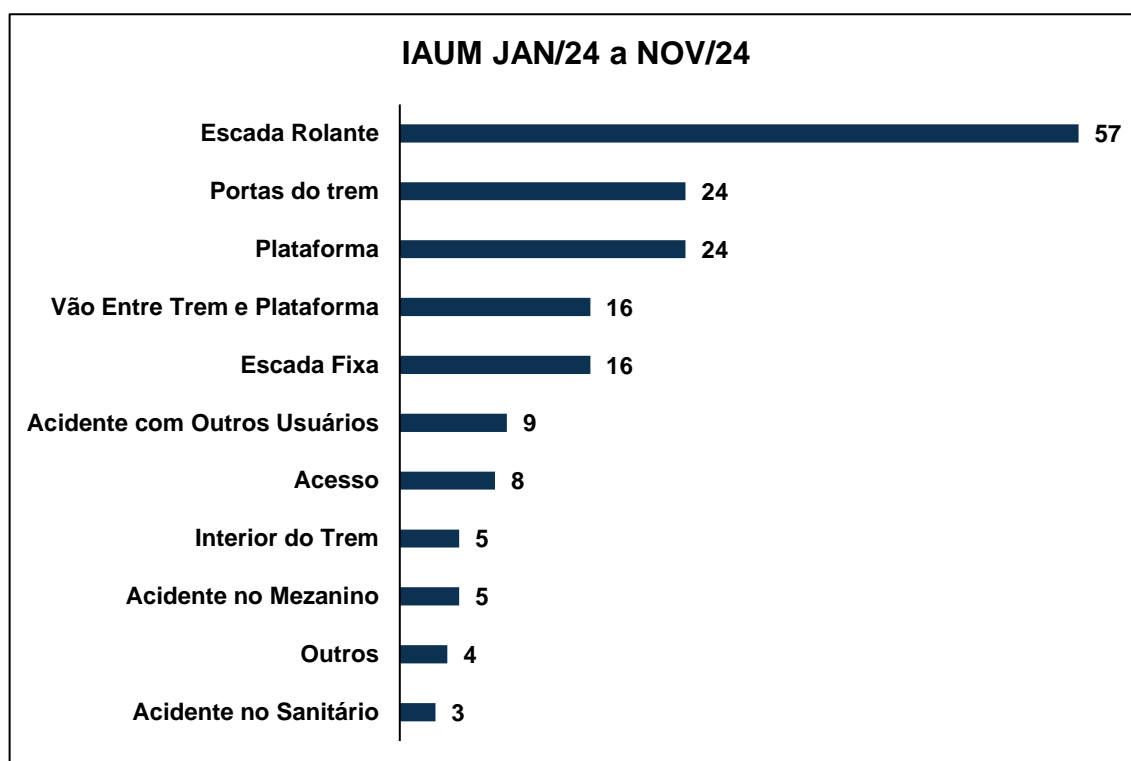
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Gráfico 7 - Tipo de ocorrência do IAUM - Considerados



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Dentre essas ocorrências destaca-se as estações que apresentam mais números desse indicador. O gráfico a seguir mostra esses resultados para o período de janeiro/24 a novembro/24.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

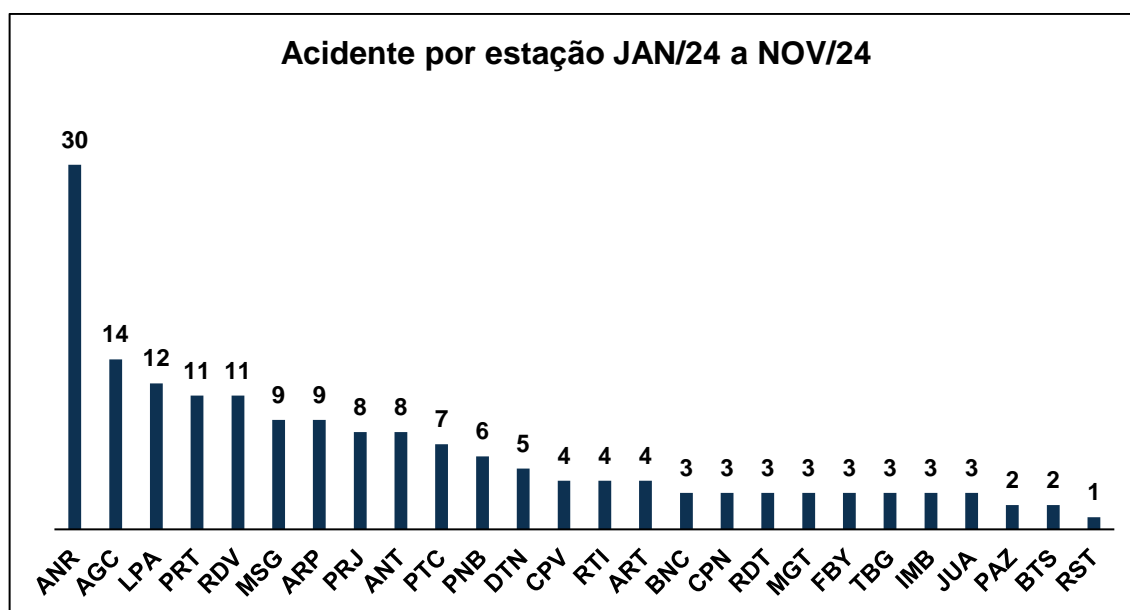
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

Gráfico 8 - Ocorrência por estação e terminal - IAUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Os locais com os maiores índices de ocorrências foram as estações Acesso Norte com 30 (trinta) registros e a Estação Águas Claras com 14 (quatorze) registros.

10.2. INDICADOR – ICUM

O indicador ICUM – Indicador de Crimes e Contravenções penais com Usuários e Empregados no Sistema Metroviário – apresenta para o período de janeiro/24 a novembro/24, maiores números de ocorrências para “Roubo” e “Vias de fato”. O gráfico a seguir mostra esses resultados.

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

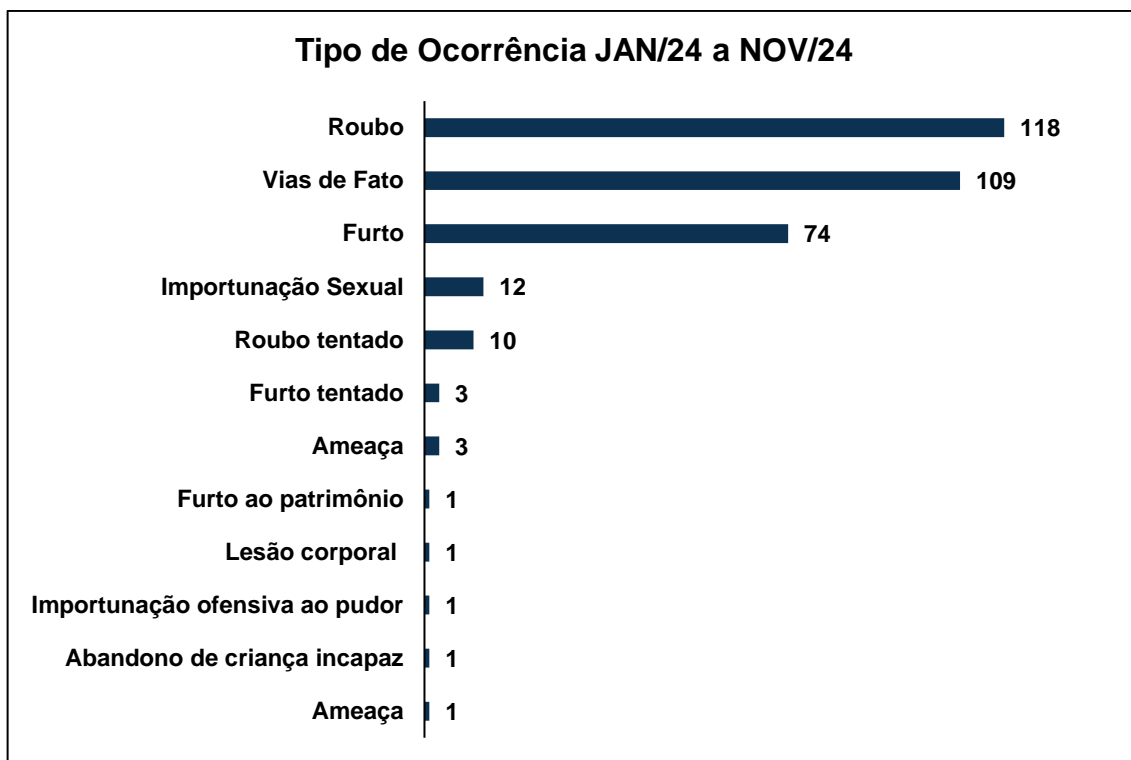
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

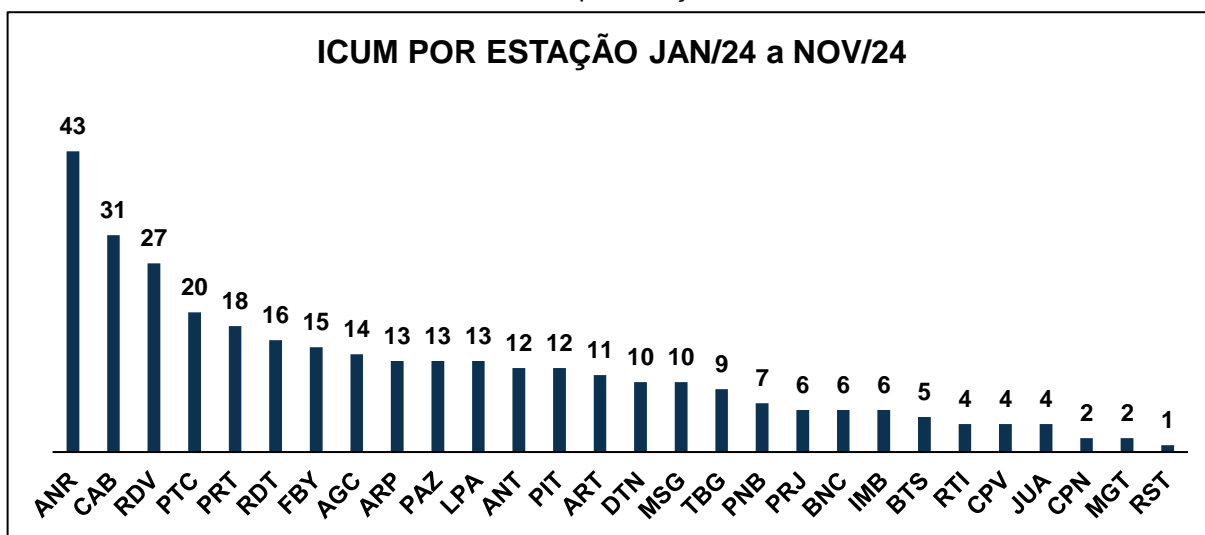
Gráfico 9 - Tipo de Ocorrência – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Dentre essas ocorrências destacam-se as estações que apresentam os maiores índices desse indicador. O gráfico a seguir mostra esses resultados.

Gráfico 10 - Ocorrência por estação e terminal – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

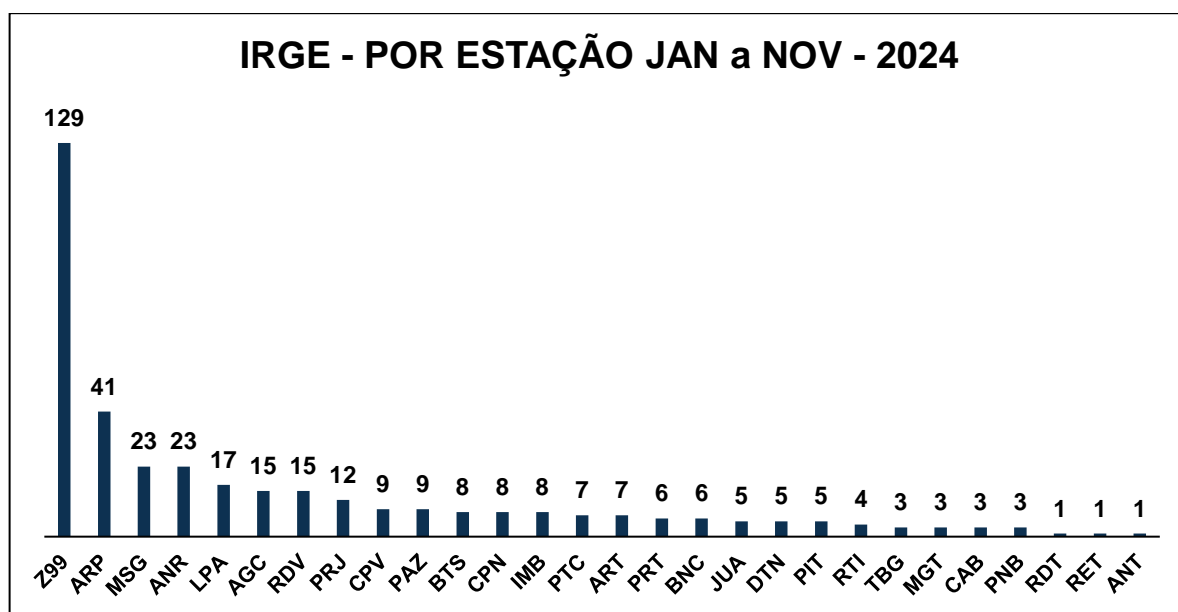
P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

Os 4 (quatro) pontos com os índices mais elevados de ocorrências no período de janeiro a novembro de 2024 foram identificados nas estações Acesso Norte, CAB, Estação Rodoviária e Estação Pituaçu.

10.3. INDICADOR – IRGE

O indicador IRGE – Índice de Reclamações Gerais apresenta para o período de janeiro/24 a novembro/2024 um total de 377 (trezentas e setenta e sete) reclamações, tendo como maior destaque as reclamações de ocorrências registradas nos trens, estas notificações são representadas pela sigla “Z99”. O gráfico a seguir mostra esses resultados.

Gráfico 11 – IRGE total 2024



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

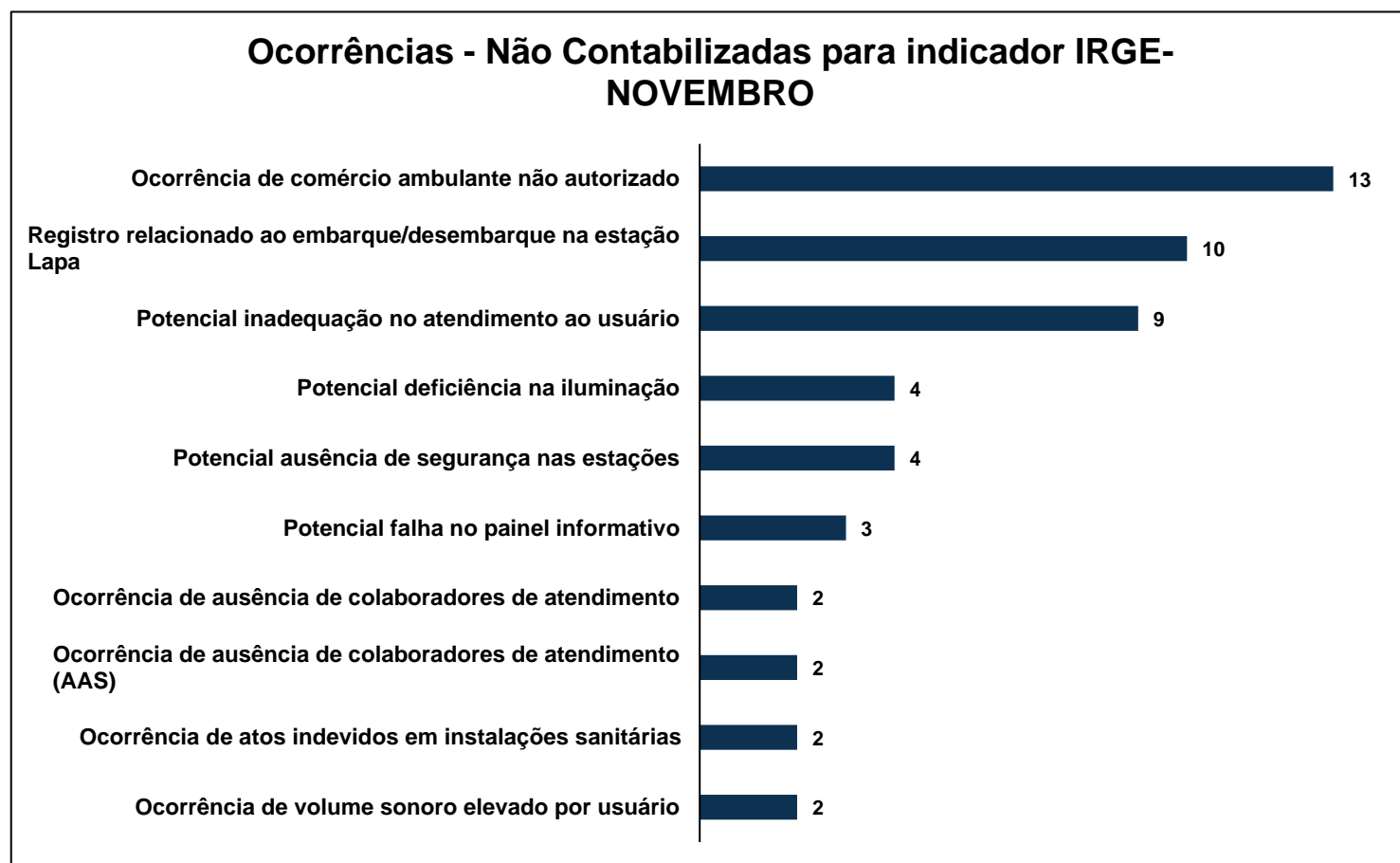
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

11. COMPOSIÇÃO DE OCORRÊNCIAS NÃO CONTABILIZADAS PARA INDICADOR

11.1. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IRGE

No mês de novembro, foram registradas 63 (sessenta e três) ocorrências não contabilizadas no indicador IRGE. Dentre essas ocorrências, destaca-se a categoria **“comércio ambulante não autorizado”**, que apresentou o maior número de registros repetidos. Essa categoria engloba fatores como a venda de produtos não licenciados nas estações e trens. Adicionalmente, foram registradas 10 (dez) reclamações relacionadas ao **“embarque e desembarque na estação Lapa”**, que atualmente ocorre no mesmo lado.

Gráfico 12 - Ocorrências não contabilizadas para indicador – novembro



Fonte: Houer Concessões

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

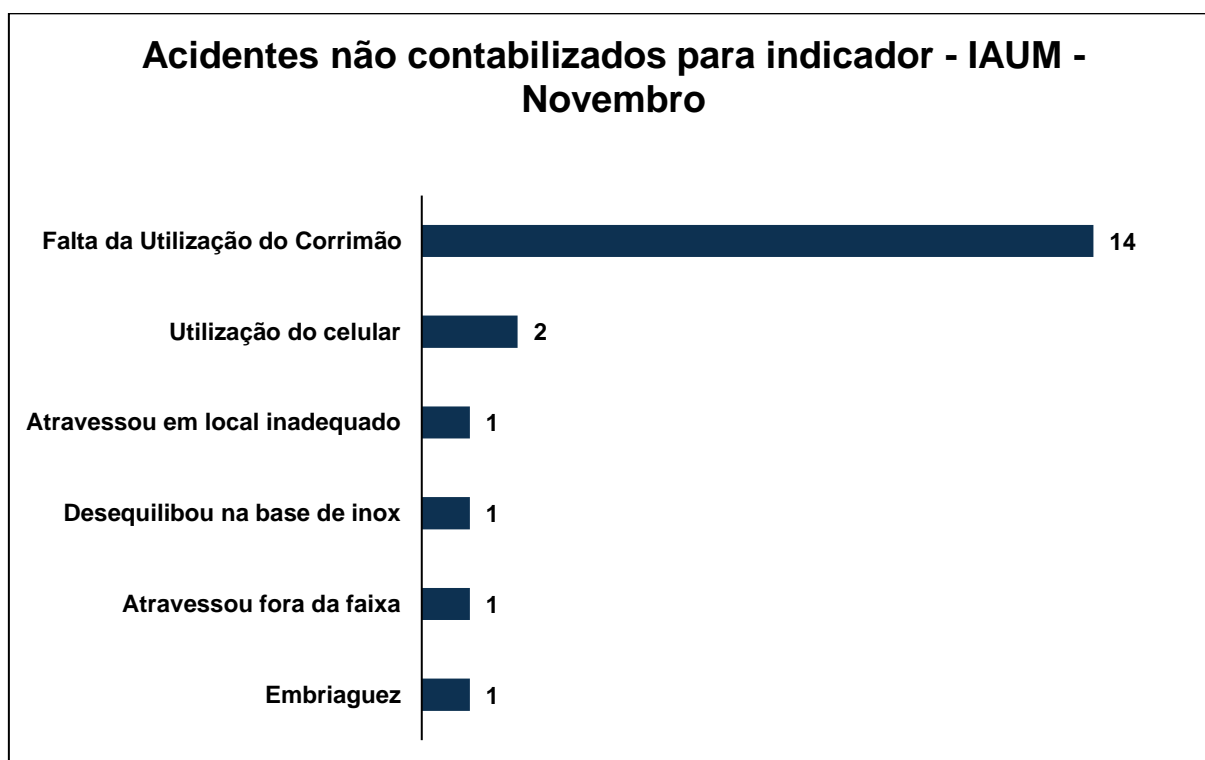
Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

11.2. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IAUM

Os 20 (vinte) acidentes não contabilizados para o indicador no mês de novembro estão relacionados, principalmente, à falta de utilização do corrimão e ao uso do celular durante a descida de escadas, tanto fixas quanto rolantes. A tabulação dos dados e as fichas de Atendimento em Primeiros Socorros (APS) da concessionária apontam que esses fatores, somados à falta de atenção ao descer os degraus e mãos ocupadas por sacolas, bagagens etc., são os principais condicionantes para a ocorrência dos acidentes.

Gráfico 13 - Acidentes não contabilizados para indicador – novembro



Fonte: Houer Concessões

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

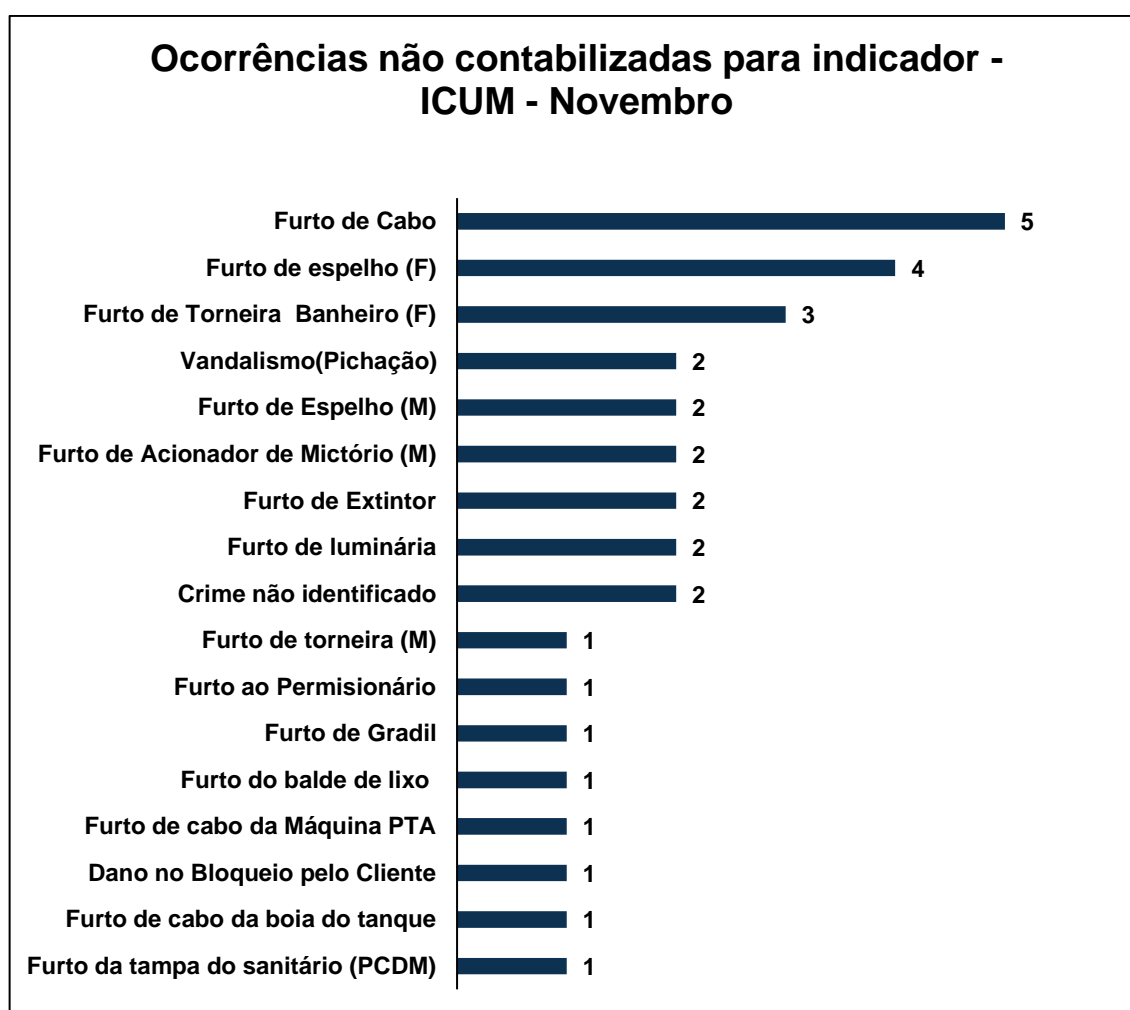
Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

11.3. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – ICUM

No indicador de crimes e contravenções penais, foram registradas 32 (trinta e duas) ocorrências que resultaram na não composição do indicador. Entre as ocorrências mais relevantes para o ICUM, destaca-se o furto de cabos, conforme evidenciado no gráfico de crimes não contabilizados, seguido pelo furto de espelhos em banheiros masculinos e femininos.

Gráfico 14 - Crimes e contravenções não contabilizados para indicador – novembro



Fonte: Houer Concessões

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

12.REUNIÕES PARA CONSENSO

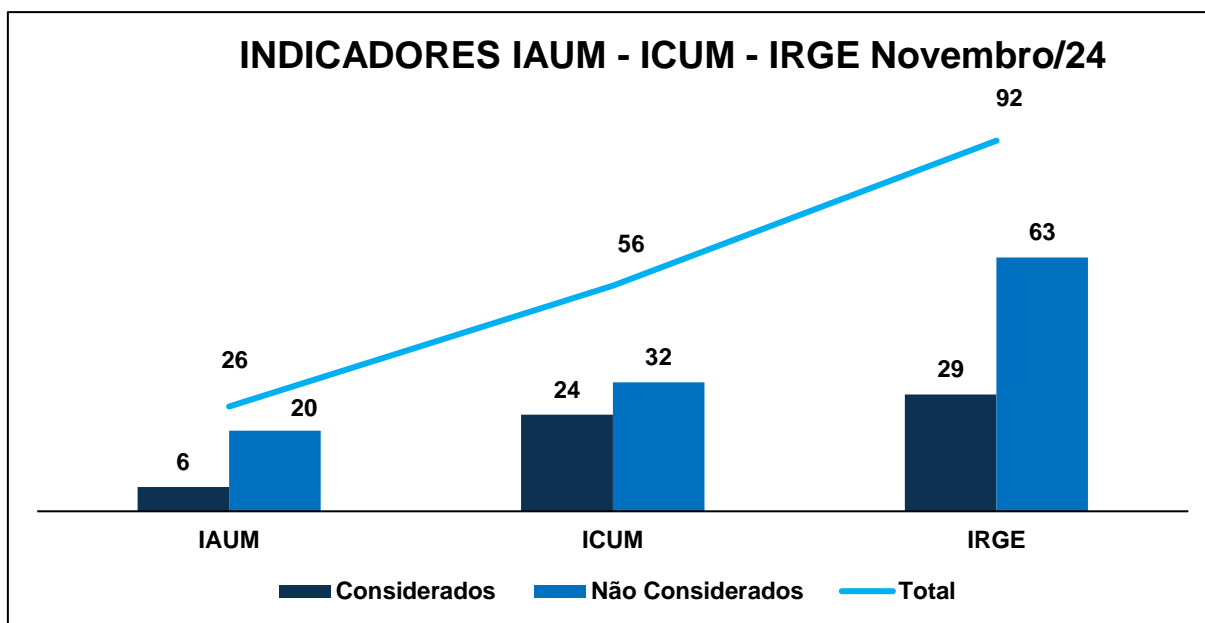
As divergências identificadas nas apurações dos indicadores de desempenho realizadas pelo Verificador Independente e pela Concessionária foram tratadas na reunião de consenso, no dia 13 de dezembro de 2024, para o mês de **novembro/24**, conforme Ata no ANEXO D. A tabela a seguir apresenta o resumo:

Tabela 31 – Consolidação da Reunião de Consenso

	Indicador	Ocorrências Totais	Consideradas para contabilização pela Concessionária	Consideradas para contabilização pelo VI	Analizadas em Reunião	Divergente	Análise do Poder Concedente/CTB	Contabilização do indicador após consenso
Novembro	ICUM	56	19	24	5	5	-	24
	IAUM	26	6	6	-	-	-	19
	IRGE	92	29	29	-	-	-	29

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Gráfico 15 – Ocorrências consideradas e não consideradas – IAUM - ICUM - IRGE



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

13. CONCLUSÃO

A Nota Parcial de Desempenho para o SMSL foi de **10,00** para o período apurado de **novembro/2024**. O resultado da **Nota Final de Desempenho Anual** apurado pelo Verificador Independente para o 6º ano operacional do SMSL, referente ao período de março/2024 a novembro/2024 gerou uma ND de **9,78** para o SMSL, representando uma classificação de desempenho **“Plenamente Satisfatório”** à Concessionária.

Salientamos 2 itens importantes:

- 1- A necessidade de manifestação formal do Poder Concedente acerca da solicitação de expurgo das notas com pendências de implantação, conforme apontado no item 5.4.2 desde relatório;
- 2- O item 9 - HISTÓRICO DO TOTAL DE OCORRÊNCIAS – ICUM, IAUM E IRGE págs.106, demonstra a ocorrência de divergências que carecem de manifestação do Poder Concedente. As divergências são específicas no indicador ICUM e geram divergência a nota geral apurada pelo Verificador e indicada concessionária, especificamente no mês de agosto de 2024.

DocuSigned by:

7C9F598344E7477...

Vinicius Cassiano Zamora Cano

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - NOVEMBRO/24

14.ANEXO A - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO IAUM

15.ANEXO B - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO ICUM

16.ANEXO C - PLANILHA DE RECLAMAÇÕES DO IRGE

17.ANEXO D - ATA DA REUNIÃO DE 13 DE DEZEMBRO DE 2024

BELO HORIZONTE/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia, 30150-330
+55 31 3508 7375

NOVA LIMA/MG

Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Três Lagoas/MS
Fortaleza/CE

Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

HOUER

Impactando Gerações

(31) 3508-7355

contato@houer.com.br



houer.com.br



grupohouer



grupohouer



company/houer