



# RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

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

COMPETÊNCIA: SETEMBRO/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

CONTROLE DE VERSÃO			
VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR
01	30/10/2024	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

## 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) .....	25
5.3.	GRUPO III – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO .....	27
5.3.1.	Indicador do Tempo Gasto no Acesso à Área Paga (ITAP).....	27
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
5.4.3.	Consultas Amostrais no SAP .....	71
6.	AFERIÇÃO DOS RESULTADOS .....	77
7.	IMPACTOS NO CÁLCULO DA PARCELA VARIÁVEL.....	79
8.	ANÁLISE SOBRE A CONSISTÊNCIA DOS RELATÓRIOS DE DESEMPENHO APRESENTADOS PELA CONCESSIONÁRIA .....	81
9.	HISTÓRICO DO TOTAL DE OCORRÊNCIAS – ICUM, IAUM E IRGE.....	84
10.	ANÁLISES DAS OCORRÊNCIAS – IAUM, ICUM E IRGE .....	87
10.1.	INDICADOR – IAUM .....	87
10.2.	INDICADOR – ICUM.....	89
10.3.	INDICADOR – IRGE .....	92
11.	COMPOSIÇÃO DE OCORRÊNCIAS NÃO CONTABILIZADAS PARA INDICADOR .....	93
11.1.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR - IRGE.....	93



11.2.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR - IAUM .....	94
11.3.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR - ICUM .....	95
12.	REUNIÕES PARA CONSENSO.....	96
13.	CONCLUSÃO .....	97
14.	ANEXO A - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO IAUM.....	98
15.	ANEXO B - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO ICUM .....	98
16.	ANEXO C - PLANILHA DE RECLAMAÇÕES DO IRGE.....	98
17.	ANEXO D - ATA DA REUNIÃO DE 16 DE OUTUBRO DE 2024.....	98



## 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- setembro/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 **setembro/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;

**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

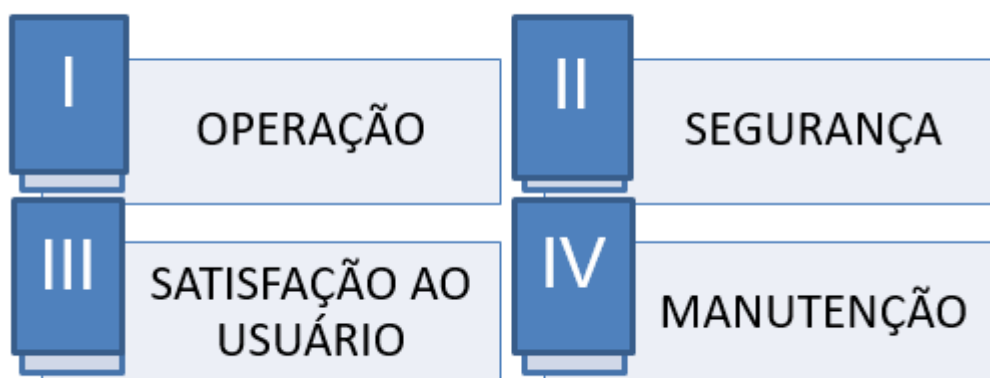
- Realização de reuniões com a Concessionária, CTB e Poder Concedente para a avaliação dos resultados e possíveis evidências e justificativas apresentadas pela Concessionária, bem como apontamento de prováveis causas para divergências identificadas.

### 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



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.

#### 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- setembro/24

Figura 3 - Diretrizes para cálculo da NDP

<b>Descrição do Indicador</b>	
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.	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	
$NDP = (3 \times NG1) + (2 \times NG2) + (4 \times NG3) + NG4$	

Fonte: Anexo 6 do Contrato de Concessão

## 4. RESULTADOS DA APURAÇÃO

O escopo desse relatório trata do mês de **setembro de 2024**, primeiro 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 **setembro de 2024**

APURAÇÃO DE SETEMBRO 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)

### 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- setembro/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 **setembro 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:

<b>Descrição do Indicador</b> 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	
<b>Apuração dos Dados</b> 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.	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	
$IRIT_{\text{período}} = \frac{Q_r}{Q_p}$	$IRIT_{\text{período}} = IRIT \text{ obtido para o período de medição}$ $Q_r = \text{quantidade de intervalos realizados até } 1,2 \text{ vezes o tempo do intervalo programado no período de medição;}$ $Q_p = \text{quantidade total de intervalos programados no período de medição.}$
$IRIT_{\text{dia}} = \frac{\sum_{i=1}^n IRIT_{\text{período}_i}}{n}$	$IRIT_{\text{período}_i} = IRIT \text{ do período no dia em questão}$ $IRIT_{\text{dia}} = IRIT \text{ no dia}$ $n = \text{número de períodos de medição no dia em questão}$
$IRIT = \frac{\sum_{i=1}^d IRIT_{\text{dia}_i}}{d}$	$IRIT_{\text{dia}_i} = IRIT \text{ do dia no mês em questão}$ $d = \text{número de dias no mês em questão}$ $IRIT \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} < 0,90 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,90 \end{cases}$

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- setembro/24

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

Tabela 1 - Apuração do IRIT para a Linha 1

Linha 1						
DATA	IRIT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/09/2024	0,96	N/A	1,00	1,00	0,80	1,00
02/09/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
03/09/2024	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
04/09/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/09/2024	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
06/09/2024	0,96	0,94	1,00	0,86	1,00	1,00
07/09/2024	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
08/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
09/09/2024	0,96	0,94	0,88	1,00	1,00	1,00
10/09/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
11/09/2024	0,98	0,88	1,00	1,00	1,00	1,00
12/09/2024	0,96	0,82	1,00	1,00	1,00	1,00
13/09/2024	0,98	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00
14/09/2024	0,95	0,90	N/A	1,00	1,00	0,86
15/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/09/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
17/09/2024	0,98	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00
18/09/2024	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
19/09/2024	0,98	0,88	1,00	1,00	1,00	1,00
20/09/2024	0,96	0,82	1,00	1,00	1,00	1,00
21/09/2024	0,98	0,89	N/A	1,00	1,00	1,00
22/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
23/09/2024	0,92	0,94	0,82	0,86	1,00	1,00
24/09/2024	0,87	0,76	0,89	0,71	1,00	1,00
25/09/2024	0,97	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00
26/09/2024	0,95	0,89	0,88	1,00	1,00	1,00
27/09/2024	0,97	0,94	0,89	1,00	1,00	1,00
28/09/2024	0,98	0,89	N/A	1,00	1,00	1,00
29/09/2024	0,97	N/A	0,83	1,00	1,00	1,00
30/09/2024	0,95	0,94	0,94	1,00	1,00	0,86
<b>Soma IRIT</b>	<b>29,12</b>					
<b>Média IRIT</b>	<b>0,97</b>					

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- setembro/24

Tabela 2 - Apuração do IRIT para a Linha 2

Linha 2						
DATA	IRIT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/09/2024	0,96	N/A	1,00	1,00	0,80	1,00
02/09/2024	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
03/09/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
04/09/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/09/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/09/2024	0,96	1,00	0,94	1,00	1,00	0,86
07/09/2024	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
08/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
09/09/2024	0,94	0,69	1,00	1,00	1,00	1,00
10/09/2024	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	0,86
11/09/2024	0,97	1,00	0,83	1,00	1,00	1,00
12/09/2024	0,97	0,94	0,89	1,00	1,00	1,00
13/09/2024	0,93	0,78	0,89	1,00	1,00	1,00
14/09/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
15/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/09/2024	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
17/09/2024	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
18/09/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19/09/2024	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
20/09/2024	0,98	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00
21/09/2024	0,97	1,00	N/A	1,00	1,00	0,86
22/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
23/09/2024	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
24/09/2024	0,93	0,89	0,78	1,00	1,00	1,00
25/09/2024	0,98	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00
26/09/2024	0,98	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00
27/09/2024	0,97	0,94	0,89	1,00	1,00	1,00
28/09/2024	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
29/09/2024	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
30/09/2024	0,98	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>SOMA IRIT</b>	<b>29,38</b>					
<b>MÉDIA IRIT</b>	<b>0,98</b>					

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

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
01/09/2024	0,96	0,96	0,96
02/09/2024	1,00	0,99	0,99
03/09/2024	0,96	0,99	0,98
04/09/2024	1,00	1,00	1,00
05/09/2024	0,98	1,00	0,99
06/09/2024	0,96	0,96	0,96
07/09/2024	1,00	1,00	1,00
08/09/2024	1,00	1,00	1,00
09/09/2024	0,96	0,94	0,95
10/09/2024	0,99	0,97	0,98
11/09/2024	0,98	0,97	0,97
12/09/2024	0,96	0,97	0,97
13/09/2024	0,98	0,93	0,96
14/09/2024	0,95	1,00	0,98
15/09/2024	1,00	1,00	1,00
16/09/2024	0,99	0,99	0,99
17/09/2024	0,98	0,96	0,97
18/09/2024	0,98	1,00	0,99
19/09/2024	0,98	0,99	0,98
20/09/2024	0,96	0,98	0,97
21/09/2024	0,98	0,97	0,98
22/09/2024	1,00	1,00	1,00
23/09/2024	0,92	0,99	0,96
24/09/2024	0,87	0,93	0,90
25/09/2024	0,97	0,98	0,97
26/09/2024	0,95	0,98	0,97
27/09/2024	0,97	0,97	0,97
28/09/2024	0,98	1,00	0,99
29/09/2024	0,97	1,00	0,98
30/09/2024	0,95	0,98	0,96
Soma (IRIT)			29.25
Média (IRIT)			0,98

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

Sendo assim o valor do IRIT para o SMSL é:

Apuração do Verificador

$$IRIT_{SMSL} = \sum 30 IRIT_{DIA} = \frac{29,25}{30} = 0,98 \geq 0,95 = 1,00$$

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

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:

<b>Descrição do Indicador</b>	
Monitora o cumprimento do planejamento diário da oferta com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
<b>Apuração dos Dados</b>	
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.	
<b>ICOT</b>	
$ICOT_{\text{período}} = \frac{T_r}{T_p}$	$ICOT_{\text{período}}$ : 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.
$ICOT_{\text{dia}} = \frac{\sum_{i=1}^n ICOT_{\text{período}_i}}{n}$	$ICOT_{\text{período}_i}$ = ICOT do período no dia em questão $ICOT_{\text{dia}}$ = ICOT no dia $n$ = número de períodos de medição no dia em questão
$ICOT = \frac{\sum_{i=1}^d ICOT_{\text{dia}_i}}{d}$	$ICOT_{\text{dia}_i}$ = 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.

#### 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- setembro/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
01/09/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
02/09/2024	LINHA 1	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
03/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
04/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
07/09/2024	LINHA 1	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
08/09/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
09/09/2024	LINHA 1	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
10/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
11/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
15/09/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
18/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
21/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
22/09/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
23/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
25/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
26/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
27/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
29/09/2024	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
30/09/2024	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	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



#### P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho- setembro/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
01/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
02/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
03/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
04/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
05/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
07/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00	1,00
08/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
09/09/2024	LINHA 2	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
10/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
11/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
15/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
16/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
18/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
21/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
22/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
23/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
25/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
26/09/2024	LINHA 2	0,97	1,00	1,00	1,00	0,83	1,00
27/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/09/2024	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
29/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
30/09/2024	LINHA 2	0,97	1,00	1,00	1,00	0,83	1,00
01/09/2024	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	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

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

Tabela 7 - Apuração do ICOT para o SMSL

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

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

Apuração do Verificador

$$ICOT_{SMSL} = \sum_{=30} IRIT_{DIA} = \frac{29,25}{30} = 1,00 \geq 0,90 = 1,00$$

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

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:

<b>Descrição do Indicador</b>	
Monitora o nível de segurança operacional do sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais	
<b>São considerados acidentes</b>	
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.	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	
$IAUM = \frac{P_a}{\text{Milhão de } P_t}$	<p>IAUM: indicador de acidentes com usuários no sistema metroviário;  <math>P_a</math> = quantidade de usuários acidentados no período de medição;  <math>P_t</math> = quantidade total de passageiros transportados, expressos em milhões, no período de medição.</p> $IAUM \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} > 3,00 \\ 1, & \text{valor calculado} \leq 3,00 \end{cases}$

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

<b>Fórmulas de Cálculo</b>
$\text{Passageiros Transportados} = PE1 + PE2 + PTM - PTMI$ <p> <i>PE1 = Passageiros Embarcados na Linha 1 do SMSL;</i>  <i>PE2 = Passageiros Embarcados na Linha 2 do SMSL;</i>  <i>PTM = Total de passageiros nos Terminais;</i>  <i>PTMI = Total de passageiros nos Terminais que integraram com o Metrô.</i> </p> $PE = \text{Pagantes} + \text{Gratuidades} + \text{Não Tarifados}$ <p> <i>Pagantes = Quantidade de usuários que adentram nos bloqueios das Estações, mediante o pagamento de viagem;</i>  <i>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;</i>  <i>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.</i> </p>

#### P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho- setembro/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 setembro** está descrito a seguir:

$$\text{Passageiros Transportados} = PE_1 + PE_2 + PTM - PTM1 =$$
$$4.210.582.00 + 5.915.076.00 + 6.006.352 - 4.295.411 = 11.836.599$$

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 **62 (sessenta e dois)** 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 16/10/2024, do Verificador Independente ao Pátio 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



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

No dia 16/10/2024, 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 62 (Sessenta e dois) ocorrências de acidentes registradas para o SMSL no mês de setembro de 2024, 49 (quarenta e nove) 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 setembro/2024 para o SMSL é  $P_a = 13$  (treze).

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 setembro/2024 e o número de passageiros transportados no período sob apuração, conforme avaliação do Verificador Independente:

Apuração do Verificador

$$IAUM = \frac{P_a}{\text{Milhão de } P_{SMSL}} = \frac{13}{11,84} = 1,10 \leq 3,00 = 1,00$$

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

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

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

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

### 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:

<b>Descrição do Indicador</b> Monitora o nível de segurança pública do sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
<b>Apuração dos Dados</b> 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.	
<b>Fórmula de Cálculo</b> $ICUM = \frac{N_c}{\text{Milhão de } P_t}$	<i>ICUM: indicador de criminalidade e contravenção penal com usuários e empregados do sistema metroviário;</i> <i>N<sub>c</sub> = número de crimes e contravenções penais cometidos contra usuários e empregados do sistema metroviário no período de medição;</i> <i>P<sub>t</sub> = quantidade total de passageiros transportados no período de medição.</i> $ICUM \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} > 3,00 \\ 1, & \text{valor calculado} \leq 3,00 \end{cases}$

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

Para o período sob apuração, na documentação disponibilizada pela Concessionária na consulta ao KCOM realizada por este Verificador Independente, foram identificadas 84 (oitenta e quatro) 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 16/10/2024, do Verificador ao Pátio Pirajá.

No dia 16/10/2024, 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 84 (Oitenta e quatro) ocorrências de crimes e contravenções registradas para o SMSL no mês de setembro de 2024, 57 (cinquenta e sete) não devem ser consideradas na composição do indicador, sendo que 4 (quatro) foram objeto de divergência, devendo ser analisada pelo Poder Concedente. Sendo assim o número obtido pelo Verificador Independente no período de setembro/2024 para o SMSL é  $N_{\alpha} = 27$  (vinte e sete).

Apuração do Verificador

$$ICUM = \frac{N_{CSMLS}}{\text{Milhão de } P_{t_{SMSL}}} = \frac{27}{11,84} = 2,29^{\leq 3,00} = 1,00$$

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- setembro/24

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

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:

#### 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

#### 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 bloqueio, 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

$$ITAP = \frac{N_m}{T_m}$$

*ITAP: indicador do tempo de acesso do usuário à área paga no sistema metroviário;  
N<sub>m</sub> = número de usuários pesquisados que gastam até 3 minutos, inclusive, nas filas de bloqueio até a linha de bloqueio no período de medição;  
T<sub>m</sub> = número total de usuários pesquisados no período de medição.*

$$ITAP_{dia-estação} = \frac{\sum_{i=1}^n ITAP_{período_i}}{n}$$

*ITAP<sub>período\_i</sub> = ITAP do período no dia em questão  
ITAP<sub>dia-estação</sub> = ITAP no dia na estação em questão  
n = número de períodos de medição no dia em questão*

$$ITAP_{dia} = \frac{\sum_{i=1}^n ITAP_{dia-estação_i}}{n}$$

*ITAP<sub>dia-estação\_i</sub> = ITAP daquele dia na estação em questão  
ITAP<sub>dia</sub> = ITAP no dia  
n = número de períodos de medição no dia em questão*

$$ITAP = \frac{\sum_{i=1}^d ITAP_{dia_i}}{d}$$

*ITAP<sub>dia\_i</sub> = ITAP do dia no mês em questão  
d = número de dias no mês em questão*

*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 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”.

#### 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- setembro/24

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
01/09/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	0	0	5	0	0	5	0	15
02/09/2024	5	1	5	5	5	5	5	5	36	5	5	0	5	0	5	5	5	30
03/09/2024	5	1	5	0	0	0	5	0	16	5	5	5	0	0	5	5	5	30
04/09/2024	5	5	0	5	5	5	5	5	35	5	0	5	5	5	5	5	5	35
05/09/2024	1	0	5	5	0	5	5	5	26	5	5	5	5	0	5	5	0	30
06/09/2024	0	5	5	5	5	0	5	5	30	0	5	5	5	0	0	0	5	20
07/09/2024	0	1	5	0	0	5	5	0	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5
08/09/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	3	0	5	0	0	0	5	18
09/09/2024	5	0	5	5	0	5	5	5	30	5	5	5	5	0	5	5	0	30
10/09/2024	1	0	5	5	5	5	5	5	31	5	5	5	5	0	5	5	0	30
11/09/2024	5	5	5	5	0	0	0	5	25	0	5	5	5	0	5	0	5	25
12/09/2024	5	5	0	4	4	5	0	5	28	0	5	5	5	5	0	0	5	25
13/09/2024	0	0	5	5	0	5	5	5	25	5	5	5	5	0	5	5	5	35
14/09/2024	1	0	1	5	5	0	5	5	22	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6
15/09/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	0	5	0	5	5	5	0	25
16/09/2024	0	5	5	5	5	0	0	5	25	0	5	5	5	5	0	0	5	25
17/09/2024	5	5	5	5	0	0	5	0	25	5	5	5	5	0	0	0	5	25
18/09/2024	5	0	5	5	5	5	5	5	35	0	5	5	5	5	5	5	5	35
19/09/2024	5	0	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	0	0	5	5	5	30
20/09/2024	5	0	5	5	0	5	0	5	25	0	5	5	5	5	5	0	5	30
21/09/2024	5	1	0	5	0	0	0	5	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5
22/09/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	5	0	5	0	5	0	5	25
23/09/2024	5	0	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	1	0	31
24/09/2024	0	5	5	5	5	5	5	5	35	0	5	5	5	5	5	0	5	30
25/09/2024	5	1	5	5	0	5	0	5	26	5	5	5	5	4	0	0	5	29
26/09/2024	5	4	5	5	0	1	0	5	25	5	5	5	5	5	5	0	5	35
27/09/2024	5	0	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	0	0	5	5	5	30
28/09/2024	5	5	0	5	5	5	5	5	35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
29/09/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	0	5	5	1	5	0	16
30/09/2024	5	1	5	5	5	5	5	5	36	5	5	5	5	5	0	5	5	35

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

**Tabela 12 – Quantidade amostral por período ITAP - Linha 2**

LINHA 2																		
PERÍODO MATUTINO										PERÍODO VESPERTINO								
DATA	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	TOTAL	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	TOTAL
01/09/2024	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	0	5	1	5
02/09/2024	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	50	5	5	0	5	5	5
03/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5
04/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5
05/09/2024	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0	45	5	5	5	5	5	5
06/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	50	0	5	5	5	5	5
07/09/2024	0	0	0	0	5	1	0	5	5	0	0	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08/09/2024	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	5	5	5	5
09/09/2024	0	5	5	5	5	5	5	4	5	0	5	44	5	5	5	5	5	5
10/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5
11/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5
12/09/2024	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	5
13/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5
14/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	45	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15/09/2024	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	0	5	5	5
16/09/2024	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	5	5	5	5	4
17/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5
18/09/2024	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	0	46	5	5	5	5	5	5
19/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	50	5	5	5	5	5	5
20/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5
21/09/2024	5	0	0	5	5	0	0	5	5	5	5	35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22/09/2024	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	2	0	5	5
23/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5
24/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5
25/09/2024	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5
26/09/2024	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	50	5	5	5	0	5	5
27/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5
28/09/2024	5	0	5	5	1	5	5	0	5	5	5	41	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
29/09/2024	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	0	5	1	5
30/09/2024	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	5	5	5	5	5	5

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

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.

**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- setembro/24**

Tabela 13 - Apuração do ITAP para a Linha 1

Linha 1							
Data	Nm	Tm	ITAP PM	Nm	Tm	ITAP PV	ITAP DIA
01/09/2024	N/A	N/A	1	25	25	1	1,00
02/09/2024	36	36	1	34	34	1	1,00
03/09/2024	21	21	1	40	40	1	1,00
04/09/2024	45	45	1	45	45	1	1,00
05/09/2024	36	36	1	40	40	1	1,00
06/09/2024	40	40	1	30	30	1	1,00
07/09/2024	16	16	1	N/A	N/A	1	1,00
08/09/2024	N/A	N/A	1	18	18	1	1,00
09/09/2024	40	40	1	35	35	1	1,00
10/09/2024	41	41	1	40	40	1	1,00
11/09/2024	35	35	1	30	30	1	1,00
12/09/2024	33	33	1	30	30	1	1,00
13/09/2024	35	35	1	45	45	1	1,00
14/09/2024	32	32	1	N/A	N/A	1	1,00
15/09/2024	N/A	N/A	1	35	35	1	1,00
16/09/2024	30	30	1	30	30	1	1,00
17/09/2024	35	35	1	25	25	1	1,00
18/09/2024	45	45	1	45	45	1	1,00
19/09/2024	45	45	1	40	40	1	1,00
20/09/2024	35	35	1	40	40	1	1,00
21/09/2024	16	16	1	N/A	N/A	1	1,00
22/09/2024	N/A	N/A	1	25	25	1	1,00
23/09/2024	45	45	1	41	41	1	1,00
24/09/2024	45	45	1	40	40	1	1,00
25/09/2024	31	31	1	34	34	1	1,00
26/09/2024	30	30	1	45	45	1	1,00
27/09/2024	45	45	1	40	40	1	1,00
28/09/2024	35	35	1	N/A	N/A	1	1,00
29/09/2024	N/A	N/A	1	26	26	1	1,00
30/09/2024	46	46	1	40	40	1	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*

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

Tabela 14 - Apuração do ITAP para a Linha 2

Linha 2							
Data	Nm	Tm	ITAP PM	Nm	Tm	ITAP PV	ITAP DIA
01/09/2024	N/A	N/A	1	41	41	1	1,00
02/09/2024	50	50	1	50	50	1	1,00
03/09/2024	55	55	1	50	50	1	1,00
04/09/2024	50	50	1	55	55	1	1,00
05/09/2024	45	45	1	55	55	1	1,00
06/09/2024	50	50	1	40	40	1	1,00
07/09/2024	16	16	1	N/A	N/A	1	1,00
08/09/2024	N/A	N/A	1	35	35	1	1,00
09/09/2024	44	44	1	55	55	1	1,00
10/09/2024	50	50	1	55	55	1	1,00
11/09/2024	50	50	1	45	45	1	1,00
12/09/2024	50	50	1	54	54	1	1,00
13/09/2024	50	50	1	50	50	1	1,00
14/09/2024	45	45	1	N/A	N/A	1	1,00
15/09/2024	N/A	N/A	1	45	45	1	1,00
16/09/2024	50	50	1	54	54	1	1,00
17/09/2024	55	55	1	55	55	1	1,00
18/09/2024	46	46	1	55	55	1	1,00
19/09/2024	50	50	1	55	55	1	1,00
20/09/2024	55	55	1	55	55	1	1,00
21/09/2024	35	35	1	N/A	N/A	1	1,00
22/09/2024	N/A	N/A	1	42	42	1	1,00
23/09/2024	55	55	1	54	54	1	1,00
24/09/2024	55	55	1	55	55	1	1,00
25/09/2024	45	45	1	50	50	1	1,00
26/09/2024	50	50	1	45	45	1	1,00
27/09/2024	55	55	1	50	50	1	1,00
28/09/2024	41	41	1	N/A	N/A	1	1,00
29/09/2024	N/A	N/A	1	31	31	1	1,00
30/09/2024	55	55	1	55	55	1	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

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

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

Apuração do Verificador

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

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

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:

<b>Descrição do Indicador</b> 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.	
<b>Apuração dos Dados</b> 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.	
<b>Fórmula de Cálculo</b> $IRGE = \frac{N_r}{\text{Milhão de } P_t}$	<i>IRGE: indicador de reclamações gerais dos usuários relativamente ao sistema metroviário;</i> <i><math>N_r</math> = 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><math>P_t</math> = 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.

#### 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- setembro/24

Para o indicador Índice de Reclamação Gerais foram registradas (Oitenta e quatro) ocorrências no sistema KCOM no mês de setembro 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 16/10/2024, do Verificador ao Pátio Pirajá.

No dia 16/10/2024, 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
84	60	24	11,84	2,03	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

A tabela a seguir demonstra quais as qualificações utilizadas pela Concessionária para as 24 (vinte e quatro) ocorrências consideradas para o mês de setembro 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

Tabela 18 - Reclamações do IRGE setembro/2024

Subclassificação da Concessionária	Quantidade de Reclamações
INTEGRAÇÃO: Shuttle	8
CONFIANÇA NO SERVIÇO: Funcionamento escadas rolantes: Estação	2
CONFORTO: Ar-condicionado Trem: Estação	2
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação AAS: Estação	2
CONFORTO :Banheiros: Estação	2
SEGURANÇA CONTRA ACIDENTES: Acidentes/Incidente portas Trem: Estação	1
INFORMAÇÕES AO USUÁRIO: Painéis eletrônicos indicando plataforma: Estação	1
GERAL: Insatisfação Geral: Estação	1
ARRECADAÇÃO: Transações nos ATM's: Estação	1
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação Bilheteiros: Estação	1
CONFORTO: Iluminação interna: Estação	1
CONFORTO: Limpeza em Geral: Estação	1

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

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

$$IRGE = \frac{N_r}{\text{Milhão de } P_t} = \frac{24}{11,84} = 2,03 \leq 3,00 = 1,00$$

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

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

### 5.3.3. Indicador Geral de Satisfação do Usuário (IGSU)

No Anexo 6 do contrato de Concessão a avaliação de satisfação contempla dois componentes, uma avaliação qualitativa e outra quantitativa. A análise qualitativa é realizada anualmente, enquanto para a análise quantitativa: “a coleta de informações será realizada por meio de levantamentos semestrais, a partir do início da operação plena de cada Linha 1 e 2”.

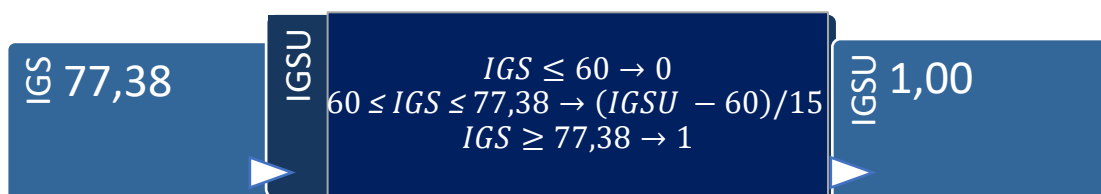
No mês de março de 2024 foi iniciada a pesquisa de satisfação dos usuários do SMSL correspondente ao primeiro semestre do sexto ano operacional (março de 2024 a fevereiro de 2025). A amostragem da pesquisa foi aplicada durante os meses de março, abril e maio de 2024.

No final do mês de maio foi concluída a pesquisa de referente ao primeiro semestre do sexto ano operacional (março de 2024 a fevereiro de 2025).

Em setembro de 2024, foi iniciada a pesquisa de satisfação referente ao 2º semestre do sexto ano operacional, com previsão de término em novembro. **A nota obtida ao final dessa pesquisa será utilizada para os meses do 2º semestre do sexto ano operacional.**

Até a conclusão da pesquisa iniciada em setembro, será utilizada a nota da última pesquisa para apuração das notas mensais. Conforme o relatório do produto P6 do 1º semestre, a nota do IGS foi de 77,38, gerando uma nota de IGSU igual 1,00.

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:

<b>Descrição do Indicador</b>	
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.	
<b>Apuração dos Dados</b>	
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)	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	
$IDMR_{\text{período}} = \frac{N_{td}}{N_{tp}}$	<i>IDMR: indicador de disponibilidade do material rodante;</i> <i>N<sub>td</sub> = quantidade de trens disponíveis no período de medição;</i> <i>N<sub>tp</sub> = quantidade de trens programados para atendimento pleno à demanda nos picos no período de medição.</i>
$IDMR_{\text{dia}} = \frac{\sum_{i=1}^n IDMR_{\text{período}_i}}{n}$	<i>IDMR<sub>período<sub>i</sub></sub> = IDMR do período no dia em questão</i> <i>IDMR<sub>dia</sub> = IDMR no dia</i> <i>n = número de períodos de medição no dia em questão</i>
$IDMR = \frac{\sum_{i=1}^d IDMR_{\text{dia}_i}}{d}$	<i>IDMR<sub>dia<sub>i</sub></sub> = IDMR do dia no mês em questão</i> <i>d = número de dias no mês em questão</i>
	$IDMR \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} < 0,95 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,95 \end{cases}$

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.

#### 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



Tabela 20 - Apuração do IDMR do Pico Matutino

PROGRAMADO PM					
DATA	FROTA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONIVEL PM	IDMR MANHÃ
01/09/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
02/09/2024	40	16	19	36	1,00
03/09/2024	40	16	19	37	1,00
04/09/2024	40	16	19	34	0,97
05/09/2024	40	16	19	36	1,00
06/09/2024	40	16	19	36	1,00
07/09/2024	40	N/A	N/A	36	1,00
08/09/2024	40	N/A	N/A	37	1,00
09/09/2024	40	16	19	36	1,00
10/09/2024	40	16	19	37	1,00
11/09/2024	40	16	19	36	1,00
12/09/2024	40	16	19	37	1,00
13/09/2024	40	16	19	36	1,00
14/09/2024	40	9	10	33	1,00
15/09/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
16/09/2024	40	16	19	35	1,00
17/09/2024	40	16	19	36	1,00
18/09/2024	40	16	19	36	1,00
19/09/2024	40	16	19	37	1,00
20/09/2024	40	16	19	36	1,00
21/09/2024	40	9	10	34	1,00
22/09/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
23/09/2024	40	16	19	36	1,00
24/09/2024	40	16	19	35	1,00
25/09/2024	40	16	19	37	1,00
26/09/2024	40	16	19	37	1,00
27/09/2024	40	16	19	36	1,00
28/09/2024	40	9	10	30	1,00
29/09/2024	40	N/A	N/A	N/A	1,00
30/09/2024	40	16	19	36	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

Tabela 21 - Apuração do IDMR do Pico Vespertino

PROGRAMADO PV				
DATA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONIVEL PV	IDMR TARDE
01/09/2024	5	6	35	1,00
02/09/2024	16	19	37	1,00
03/09/2024	16	19	37	1,00
04/09/2024	16	19	34	0,97
05/09/2024	16	19	37	1,00
06/09/2024	16	19	36	1,00
07/09/2024	N/A	N/A	37	1,00
08/09/2024	5	6	37	1,00
09/09/2024	16	19	37	1,00
10/09/2024	16	19	37	1,00
11/09/2024	16	19	37	1,00
12/09/2024	16	19	37	1,00
13/09/2024	16	19	36	1,00
14/09/2024	N/A	N/A	34	1,00
15/09/2024	5	6	34	1,00
16/09/2024	16	19	36	1,00
17/09/2024	16	19	37	1,00
18/09/2024	16	19	37	1,00
19/09/2024	16	19	37	1,00
20/09/2024	16	19	36	1,00
21/09/2024	N/A	N/A	34	1,00
22/09/2024	5	6	36	1,00
23/09/2024	16	19	37	1,00
24/09/2024	16	19	36	1,00
25/09/2024	16	19	36	1,00
26/09/2024	16	19	37	1,00
27/09/2024	16	19	36	1,00
28/09/2024	N/A	N/A	30	1,00
29/09/2024	5	6	35	1,00
30/09/2024	16	19	37	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

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

Tabela 22 - Apuração do IDMR para a SMSL

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

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

Apuração do Verificador

$$IDMR_{SMSL} = \sum_{i=1} = 30 IDMR_{DLA} = \frac{30}{30} = 1,00 \geq 0,95 = 1,00$$

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

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:

<b>Descrição do Indicador</b> 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	
<b>Apuração dos Dados</b> 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	
<b>Fórmula de Cálculo</b> $IDEE = \frac{NE \times NHO \times NDM - NHI}{NE \times NHO \times NDM}$ $IDEE \begin{cases} 0, & \text{valor calculado} \leq 0,9824 \\ \frac{(\text{valor calculado} \times 100) - 98,24}{0,43}, & 0,9824 < \text{valor calculado} < 0,9867 \\ 1, & \text{valor calculado} \geq 0,9867 \end{cases}$	<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 setembro**, assim como o respectivo número de horas diária de operação das estações (NHO) e número de dias do mês (NDM).

Tabela 24 – IDEE setembro/2024

IDEE			
NE	NHO	NHI	NDM
14957	19	1433	30

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

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

Tabela 25 Horas disponíveis Linha 1

SISTEMAS	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	RET	JUA	PRJ	CPN	AGC
Escada Rolante		11,5834									
Elevador	14,1244	23,3833	3,8833	1,0833	22,8035	1,4167			1,5833	25,4499	6,4167
Bloqueios											
Sistemas Multimídia Pannel, Monitor e Vídeo											
Sistemas Multimídia Amplificador											
Sistemas Multimídia Cronômetro											
Iluminação											
Bombas Drenagem											
Bombas Consumo											
Bombas Incêndio											
Deteção de incêndio											
Extintores											
NC - Instalações/Equi Hid	36,3667				38,6575			69,9164			
NC - Portas/Cancelas											
NC - Mobiliários											
NC - Pisos											
NC - Corrimãos e Guarda Corpos											
NC - Revestimentos											
NC - Comunicação Visual											
NC - Pichação											
NC - Pichação Vexatória											
SISTEMAS	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	RET	JUA	PRJ		
	50,4911	34,9667	3,8833	1,0833	61,461	1,4167	0	69,9164	1,5833	25,4499	6,4167

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- setembro/24

Tabela 26 Horas disponíveis Linha 2

SISTEMAS	ANT	PRT	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	RDT	PIT	MGT	ART	RST
Escada Rolante			8,7668	3,5656			5,5034				0,1666							
Elevador		1,0833		0,9167	3,8333				0,75	1,2167	2,25		2,0647	0,75	5,6472	0,7333	9	5,15
Bloqueios																		
Sistemas Multimídia Painei, Monitor e Video																		
Sistemas Multimídia Amplificador																		
Sistemas Multimídia Cronômetro																		
Iluminação																		
Bombas Drenagem																		
Bombas Consumo																		4,31
Bombas Incêndio																		
Detecção de incêndio																		
Extintores																		
NC - Instalações/Equi Hid		846,8164		27,7497											126,1166	71,5831	48,25	
NC - Portas/Cancelas																		
NC - Mobiliários																		
NC - Pisos																		
NC - Corrimãos e Guarda Corpos																		
NC - Revestimentos																		
NC - Comunicação Visual																		
NC - Pichação																		
NC - Pichação Vexatória																		
SISTEMAS	ANT	PRT	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	RDT	PIT	MGT	ART	RST
	0	847,8997	8,7668	32,232	3,8333	0	5,5034	0	0,75	1,2167	2,4166	0	2,0647	0,75	131,7638	72,3164	57,25	9,46

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 - Mar/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- setembro/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- setembro/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- setembro/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- setembro/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- setembro/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- setembro/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)

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- setembro/24**
**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
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

**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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
IMB	BOM-INCE	3
IMB	CAP	11
IMB	DCI	1
IMB	ECR	5
IMB	ELV	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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
MSG	EXT	44
MSG	NC-CGC - NC	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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
PIT	NC-PCT - NC	3
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
PTC	NC-PIV - NC	1
PTC	NC-VER - NC	2
PTC	SMM-CRON	1
PTC	SMM-PMVS	4
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

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- setembro/24

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

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

Apuração do Verificador

$$IDEE_1 = \frac{NEX(NHOXNDM) - NHI}{NEXNHOXNDM} = \frac{8524057}{8525490} = 1,00^{\geq 0,95} = 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mensal 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

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

### 5.4.3. Consultas Amostrais no SAP

Desde o mês de dezembro/23, foi adotada, por parte do V.I, a prática de realizar consultas amostrais no SAP (System Applications and Products in Data Processing), referentes as Manutenções: **Y1** - Corretiva Não Programada, **Y2** - Corretiva Programada e **Y3** – Preventiva/Preditiva com a finalidade de comparar as informações fornecidas pela Concessionária, e, assim, consolidar a fidedignidade delas.

Seguem, abaixo, **6 (seis)** registros da consulta amostral de **setembro**:

Figura 6 - Consulta 1 ao SAP

Nota	14162910	Y1	B21 MC1 FALHA NO COP
Status da nota	MSPR ORDA		CRIA
Ordem	53176705		

Nota	Avaria, parada	Dados de localização	Síntese de datas	Itens
------	----------------	----------------------	------------------	-------

Situação

Sintom.dano	BC-VAZIO	0010	SELECIONAR LOCAL INST INFERIOR
-------------	----------	------	--------------------------------

12.09.2024 05:17:43 BRAZIL APLICATIVOS METRO BAHIA (APP.MBA)  
ID: 43081  
SINTOMA: DESREGULADO-0230  
EQUIPAMENTO: MB-1-S2-TR221-2211-COM-CONAVC  
LOCAL, DATA E HORA: TREM BRAVO 221; CARRO MC 2211; SISTEMA DE  
COMUNICACAO EMBARCADO; CONTROLADOR DE AUDIO E VIDEO - AVC; CARRO MC  
2211; 12/09/2024; 05:25:00  
SOLICITANTE: ALBER LUIS CARVALHO DA SILVA; 39-02732;

Dados da avaria			
InícioAvar	12.09.2024	05:25:00	<input type="checkbox"/> Parada
Fim avaria	12.09.2024	05:40:00	Dur.parada 0,00 H

Fonte: Sistema SAP

#### 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 7 - Consulta 2 ao SAP

Nota	14172628	Y1	ART-TAMPA DA CAIXA DE ESGOTO NA PLAT B/C	
Status da nota	MSPR ORDA		i CRIA	
Ordem	53186210	66		
<div> <div>Nota</div> <div>Avaria, parada</div> <div>Dados de localização</div> <div>Síntese de datas</div> <div>Itens</div> </div>				
<div>Situação</div> <div> <div>Sintom.dano</div> <div>SS-CIV</div> <div>0100</div> <div>DANIFICADO(A)</div> <div>i</div> </div> <div> <div>17.09.2024 03:13:42 BRAZIL MARCIO COSTA BARROS (39-00389)</div> <div>ID: 43428</div> <div>SINTOMA: DANIFICADO(A)-100</div> <div>EQUIPAMENTO: MB-7-CIV-L02-ART-APUB-PLAT-AR000010-CJPS</div> <div>LOCAL, DATA E HORA: TERMINAL AEROPORTO ; ÁREA PÚBLICA ; PLATAFORMAS ;</div> <div>PLATAFORMA B/C ; CONJUNTO DE PISO ; 17/09/2024 ; 03:18:18</div> <div>SOLICITANTE: JOAO DE MIRANDA OSORIO NETO / 39-03459 /</div> <div>JOAO.OSORIO@GRUPOCCR.COM.BR</div> <div>^</div> <div>v</div> </div>				
<div>Dados da avaria</div> <div> <div>InícioAvar</div> <div>17.09.2024</div> <div>03:13:14</div> <div><input type="checkbox"/> Parada</div> </div> <div> <div>Fim avaria</div> <div>19.09.2024</div> <div>03:15:00</div> <div>Dur.parada</div> <div>0,00</div> <div>H</div> </div>				

Fonte: Sistema SAP

#### 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 8 - Consulta 3 ao SAP

Nota	14145094	Y2	PRJ X CPN KM 11/14 A 11/19 GRADIL ABERT		
Status da nota	MSEN ORDA			CRIA	
Ordem	53158872				

Nota
Avaria, parada
Dados de localização
Síntese de datas
Itens

Situação

Sintom.dano SS-CIV 0100 DANIFICADO(A) 

02.09.2024 16:27:58 BRAZIL APLICATIVOS METRO BAHIA (APP.MBA)  
ID: 42425  
SINTOMA: DANIFICADO(A)-100  
EQUIPAMENTO: MB-7-CIV-L01-FFR-VIA1-TR09-ENTORNO0-CJGD  
LOCAL, DATA E HORA: FAIXA FERROVIÁRIA; VIA 1; TRECHO 09 PRJ-RABICHO (11+247,3 - 11+732; ENTORNO; CONJUNTO DE GRADIL; 02/09/2024; 16:35:00  
SOLICITANTE: MIKAELLE DE MOURA BARROS; 39-02348;

Dados da avaria

InícioAvar	02.09.2024	16:35:00	<input type="checkbox"/> Parada	
Fim avaria	23.09.2024	16:40:00	Dur.parada	0,00 H

Fonte: Sistema SAP

#### 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 9 – Consulta 4 ao SAP

Nota	14145094	Y2	PRJ X CPN KM 11/14 A 11/19 GRADIL ABERT	
Status da nota	MSEN ORDA		i CRIA	
Ordem	53158872			

Nota	Avaria, parada	Dados de localização	Síntese de datas	Itens
------	----------------	----------------------	------------------	-------

Situação

Sintom.dano	SS-CIV	0100	DANIFICADO(A)
-------------	--------	------	---------------

02.09.2024 16:27:58 BRAZIL APLICATIVOS METRO BAHIA (APP.MBA)

ID: 42425

SINTOMA: DANIFICADO(A)-100

EQUIPAMENTO: MB-7-CIV-L01-FFR-VIA1-TR09-ENTORNO0-CJGD

LOCAL, DATA E HORA: FAIXA FERROVIÁRIA; VIA 1; TRECHO 09 PRJ-RABICHO (11+247,3 - 11+732; ENTORNO; CONJUNTO DE GRADIL; 02/09/2024; 16:35:00

SOLICITANTE: MIKAELLE DE MOURA BARROS; 39-02348;

Dados da avaria

InícioAvar	02.09.2024	16:35:00	<input type="checkbox"/> Parada
Fim avaria	23.09.2024	16:40:00	Dur.parada 0,00 H

Fonte: Sistema SAP

#### 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 - Consulta 5 ao SAP

Nota	14149066	Y3	ELV03v01-PRV ELV THYSSEN
Status da nota	MSEN ORDA		cria
Ordem	53162903	60	

Nota
Avaria, parada
Dados de localização
Síntese de datas

Situacao

Sintom.dano

02.10.2024 05:24:12 BRAZIL JAMILE NASCIMENTO SOUZA (39-03220)  
EQUIPE DE ATUAÇÃO: JAMILE 39-03220/ JEAN 39-0787/ GENIVALDO 39-01960  
DATA DA EXECUÇÃO: 02.10.2024  
DESCRIÇÃO DA ATUAÇÃO: TOTAL  
NECESSIDADE DE ABERTURA DE YM02: NAO  
PONTOS DE ATENÇÃO ENCONTRADOS: NAO  
OBSERVAÇÃO: NAO

Dados da avaria

InícioAvar
09.09.2024
14:11:57

Fim avaria
02.10.2024
04:30:00

Fonte: Sistema SAP

#### 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 11 – Consulta 6 ao SAP

Nota	14147422	Y3	ECR03v02-PRV ECR ATLAS
Status da nota	MSEN ORDA		CRIA
Ordem	53161094		

Nota
Avaria, parada
Dados de localização
Síntese de datas

Situacão

Sintom.dano

02.10.2024 15:26:05 BRAZIL MARIA ISABELA SAMPAIO SANTANA (39-03297)  
EQUIPE DE ATUAÇÃO: PAULO 39-00671 / MARIA 9-03297 / JONATAS 39-02595  
DATA DA EXECUÇÃO: 02.10.2024  
DESCRIÇÃO DA ATUAÇÃO: TOTAL  
NECESSIDADE DE ABERTURA DE YM02:NAO  
PONTOS DE ATENÇÃO ENCONTRADOS: NAO  
OBSERVAÇÃO: EXISTEM Y2 ABERTAS PARA CORREÇÃO: 50924016,  
50924019, 51233562,

Dados da avaria

InícioAvar
09.09.2024
14:12:11

Fim avaria
02.10.2024
11:30:00

Fonte: Sistema SAP

Após análise das consultas amostrais, foi verificada a veracidade das informações/dados encaminhados pela concessionária e os dados do sistema, evidenciando assim que os dados não sofreram alteração entre a extração do sistema e encaminhamento ao Verificador.

#### 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

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

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

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



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

Figura 12 -Apuração dos indicadores que compõem a Nota Parcial Mensal de Desempenho de todos os grupos referente a **setembro de 2024**

APURAÇÃO DE SETEMBRO 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%	0,50	IAUM	10%	1,00
				ICUM	10%	0,00
	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 13 - 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

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 **setembro/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



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														
nov/24														
dez/24														
jan/25														
fev/25														
NOTA FINAL														9,71

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”.

### 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 14 - Nota Parcial Mensal de Desempenho de Todos os Grupos

ESCALA	CONCESSIONÁRIA	VERIFICADOR INDEPENDENTE
0 a 10	10	10

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

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

Figura 15 - Nota Parcial Mensal de Desempenho de Todos os Grupos da Concessionária

Voltar

Indicadores

Apuração de Indicadores - Gerais

Medição SM.2024Simulação 2024

SMSL	Período	NG1		NG2		NG3			NG4		MÉDIA				
		IRIT	ICOT	IAUM	ICUM	IRGE	ITAP	IGSU	IDMR	IDEE	NG1	NG2	NG3	NG4	NDP
SMSL	mar/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
SMSL	abr/2024	1,00	1,00	1,00	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	9,00
SMSL	mai/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
SMSL	jun/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
SMSL	jul/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
SMSL	ago/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
SMSL	set/2024	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
SMSL	out/2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMSL	nov/2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMSL	dez/2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMSL	jan/2025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMSL	fev/2025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota Final de Desempenho Anual (ND)

9,86

Classificação de performance:

ND ≥ 9,5 - Plenamente satisfatório

8,6 ≥ ND < 9,5 - Satisfatório

7,5 ≥ ND < 8,6 - Marginalmente satisfatório

ND < 7,5 - Insatisfatório

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 16 - 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.

#### 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

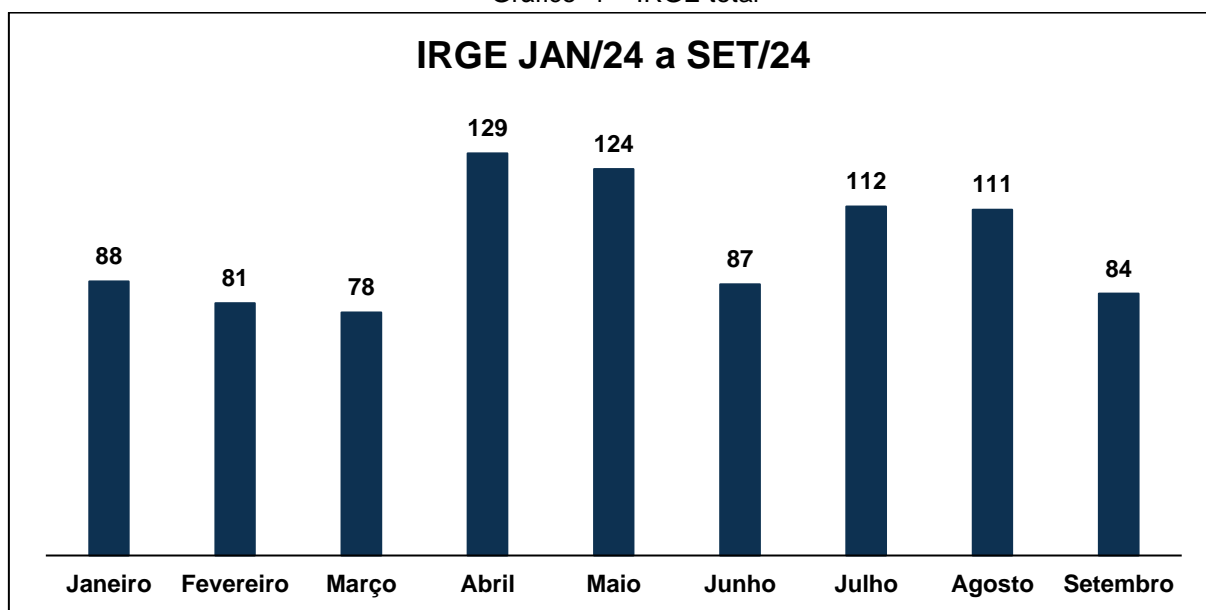
Palmas /TO  
São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Fortaleza/CE

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

## 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 (**setembro/2024**). Os gráficos a seguir apresentam o total de ocorrências de cada indicador mensalmente.

Gráfico 1 – IRGE 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

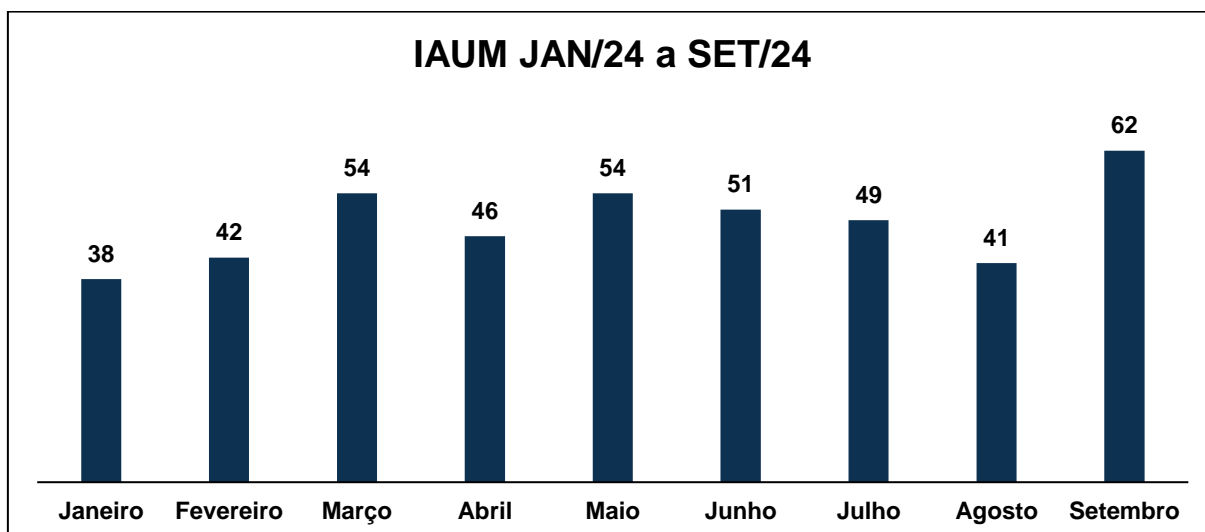
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288  
Vale do Sereno, 34006-049  
+55 31 3542-5638

### OUTROS ESCRITÓRIOS

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

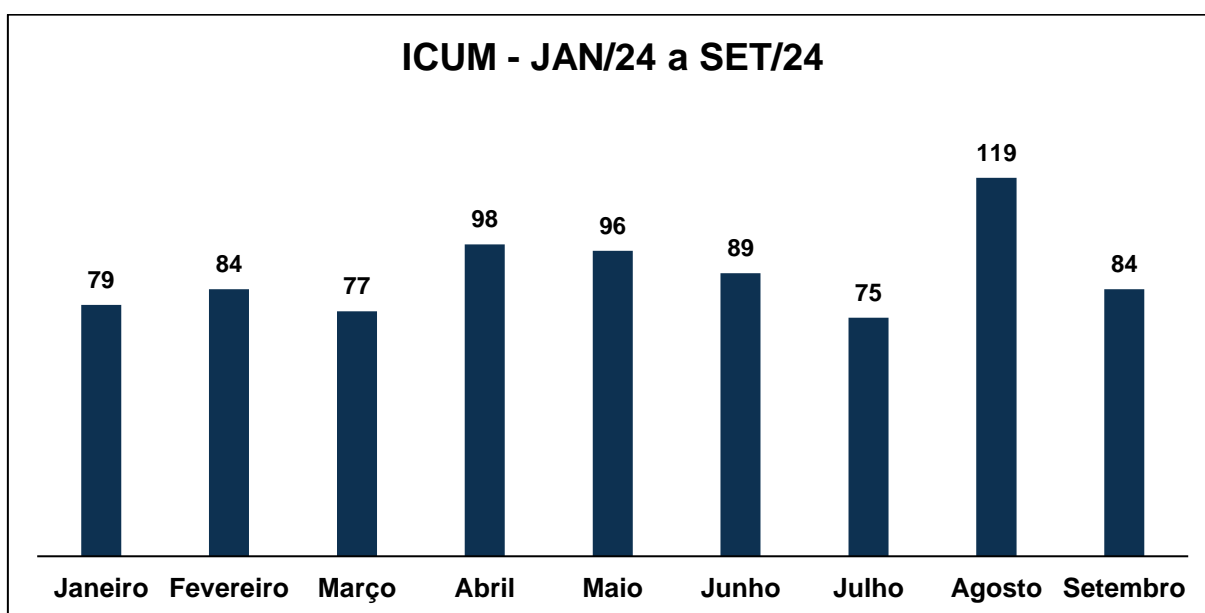
Gurupi/TO  
Salvador/BA  
Governador Valadares/MG  
Joanesburgo/ZA

Gráfico 2 – IAUM total



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Gráfico 3 – ICUM 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**

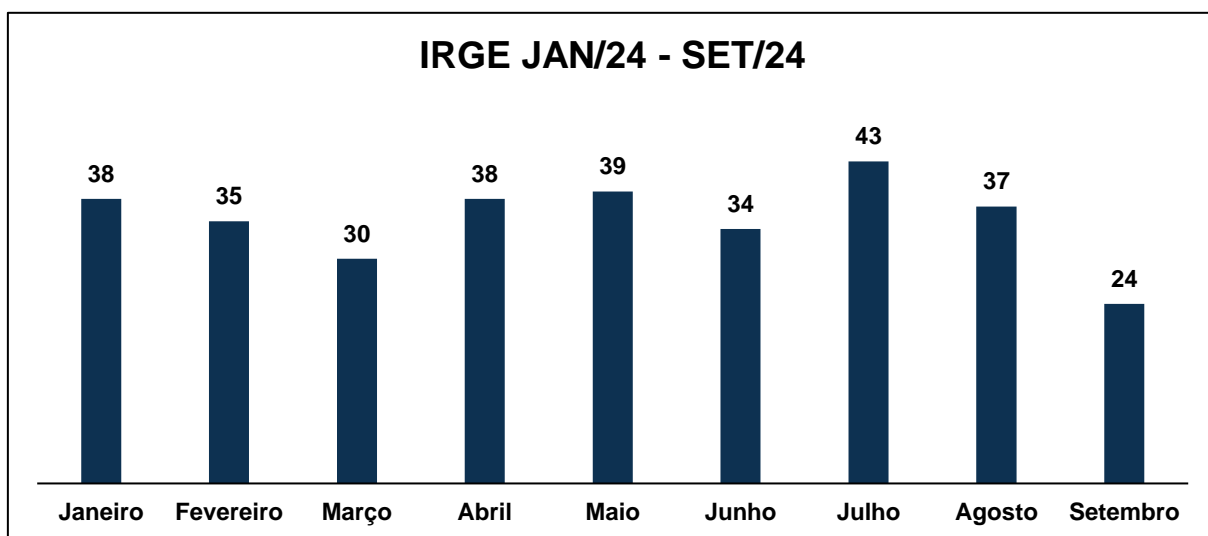
Palmas /TO  
São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Fortaleza/CE

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

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

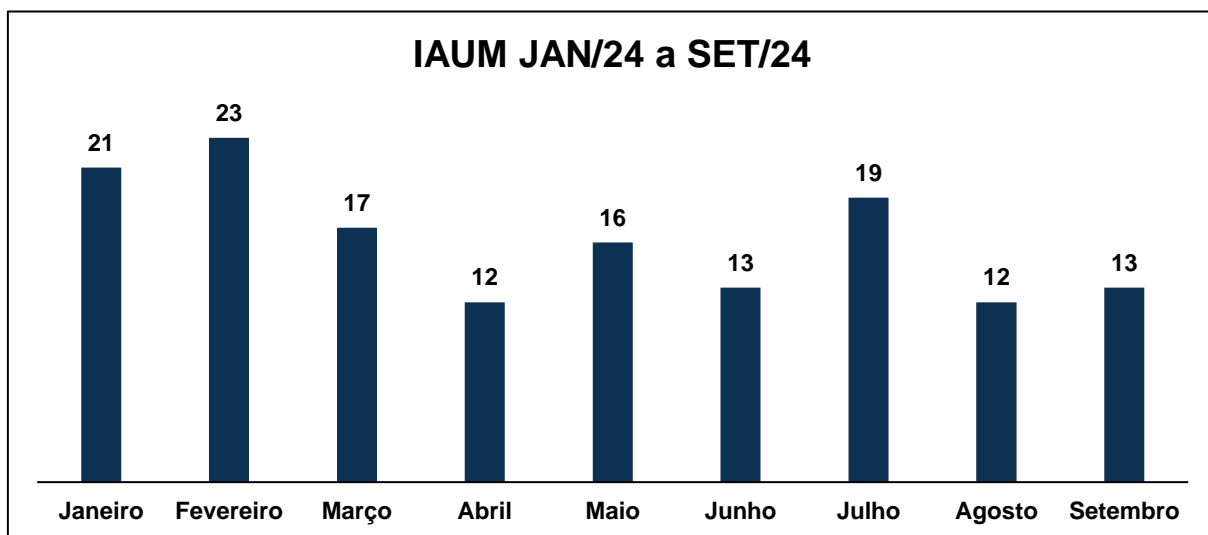
Do total de ocorrências apresentadas, a Concessionária e o Verificador Independente analisam o que deve ou não compor o Indicador, os gráficos a seguir mostram os dados consolidados para o período de janeiro/2024 a setembro/2024 das ocorrências que fizeram parte da composição dos indicadores e as que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

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**

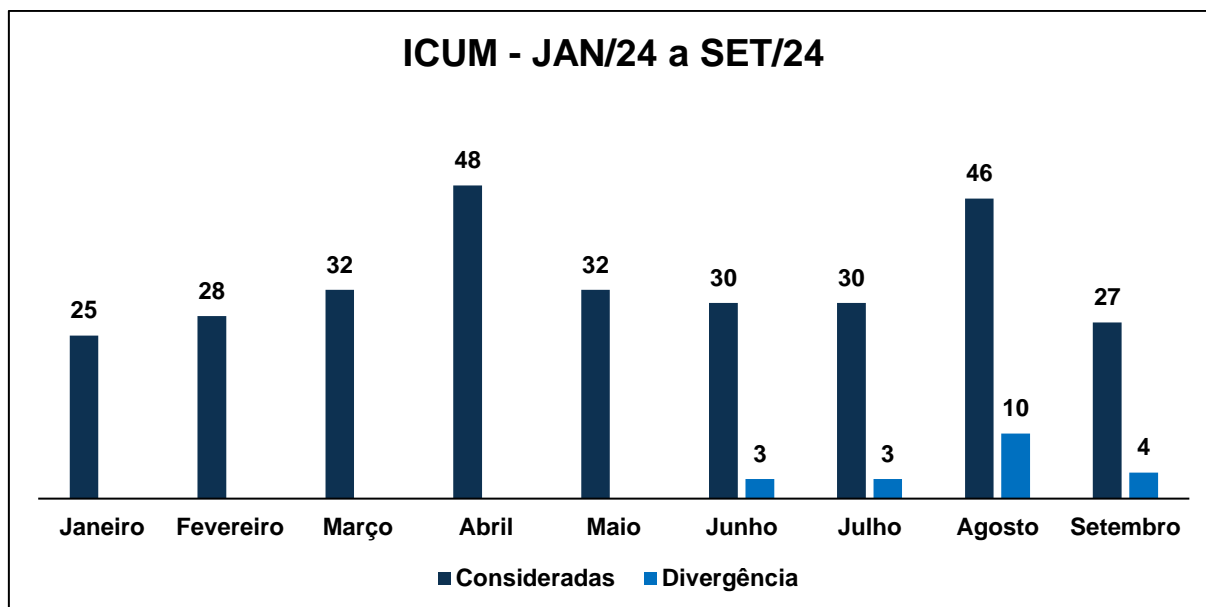
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288  
Vale do Sereno, 34006-049  
+55 31 3542-5638

**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 setembro de 2024 é proveniente do ICUM. Além disso, no indicador do ICUM, 4 (quatro) ocorrências foram objeto de divergência, com especificação na Ata de setembro/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 setembro/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 “Plataforma”. O gráfico a seguir mostra os resultados para o período de janeiro/2024 setembro/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

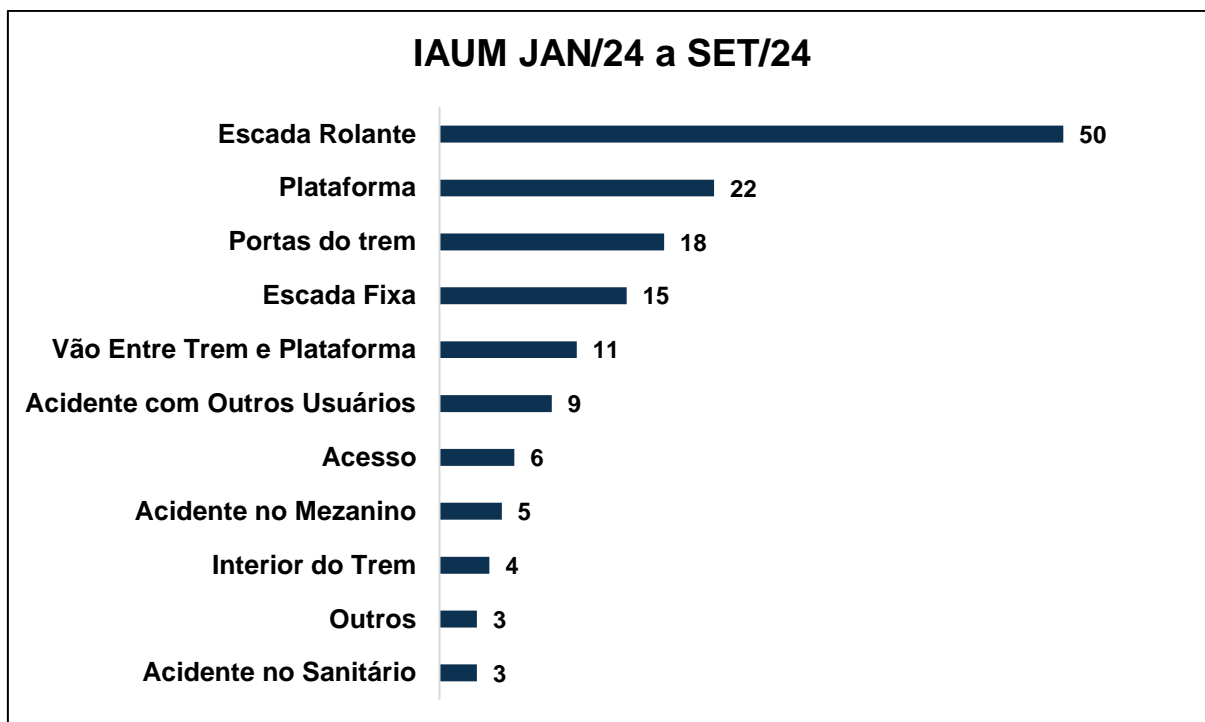
#### OUTROS ESCRITÓRIOS

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



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 setembro/24.

#### BELO HORIZONTE/MG

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

#### NOVA LIMA/MG

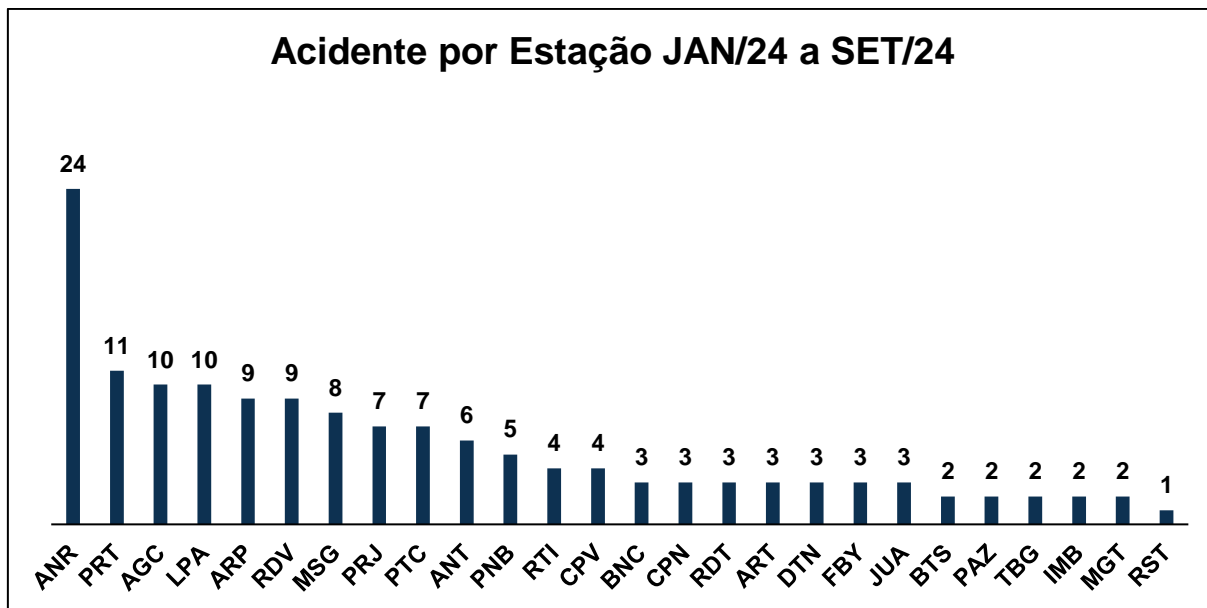
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288  
Vale do Sereno, 34006-049  
+55 31 3542-5638

#### 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 24 (vinte e quatro) registros e o Terminal Pirajá com 11 (onze) 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 setembro/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

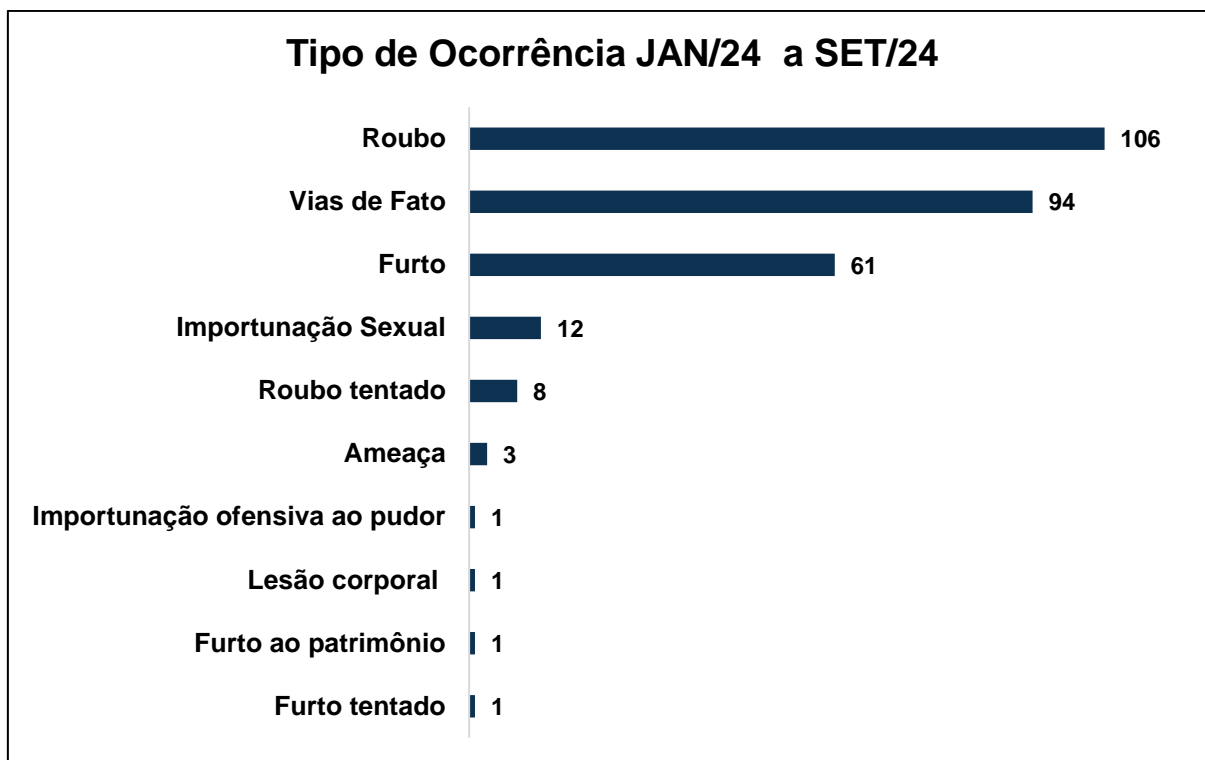
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288  
Vale do Sereno, 34006-049  
+55 31 3542-5638

### 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.

#### BELO HORIZONTE/MG

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

#### NOVA LIMA/MG

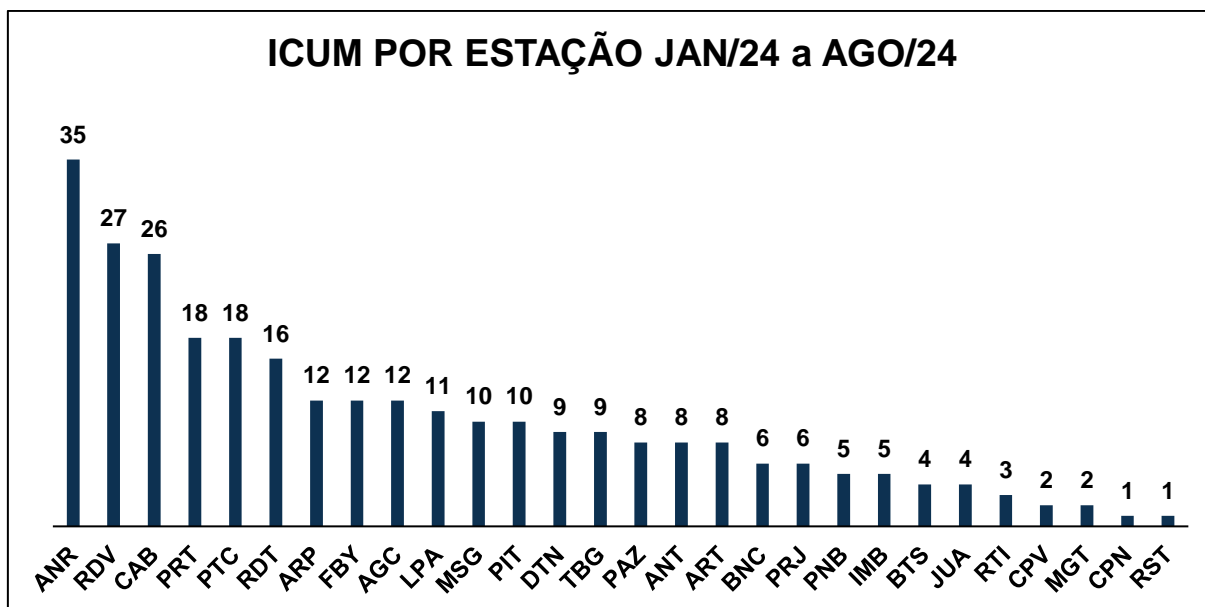
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288  
Vale do Sereno, 34006-049  
+55 31 3542-5638

#### OUTROS ESCRITÓRIOS

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

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

Gráfico 10 - Ocorrência por estação e terminal – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2024)

Os 4 (quatro) pontos com os índices mais elevados de ocorrências no período de janeiro a setembro de 2024 foram identificados nas estações Acesso Norte e Rodoviária, bem como na Estação CAB e no Terminal 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

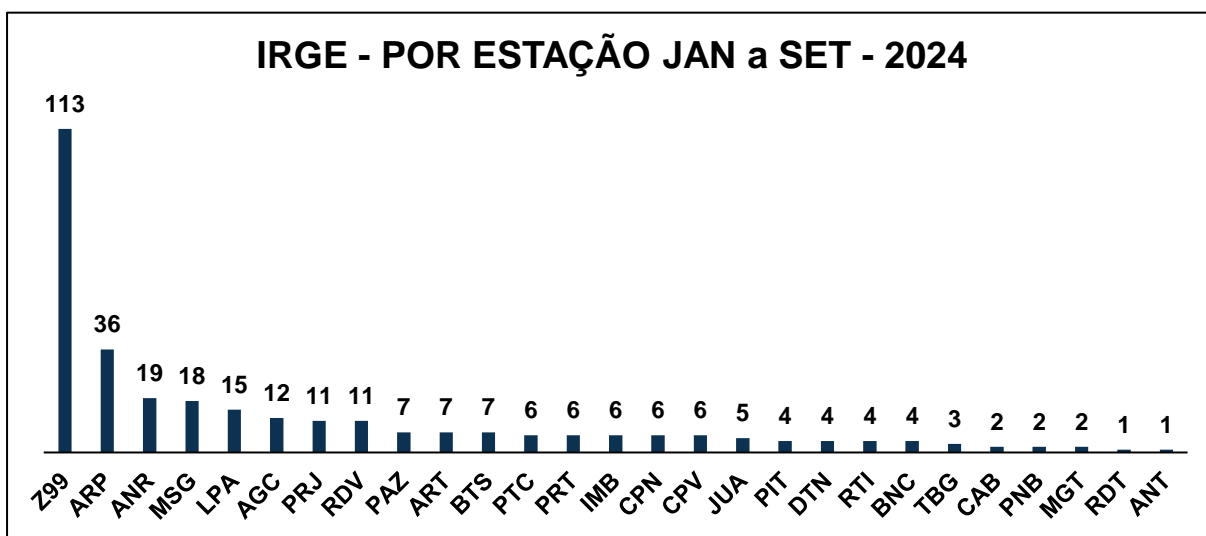
Palmas /TO  
São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Fortaleza/CE

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

### 10.3. INDICADOR – IRGE

O indicador IRGE – Índice de Reclamações Gerais apresenta para o período de janeiro/24 a setembro/2024 um total de 318 (trezentas e dezoito) 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

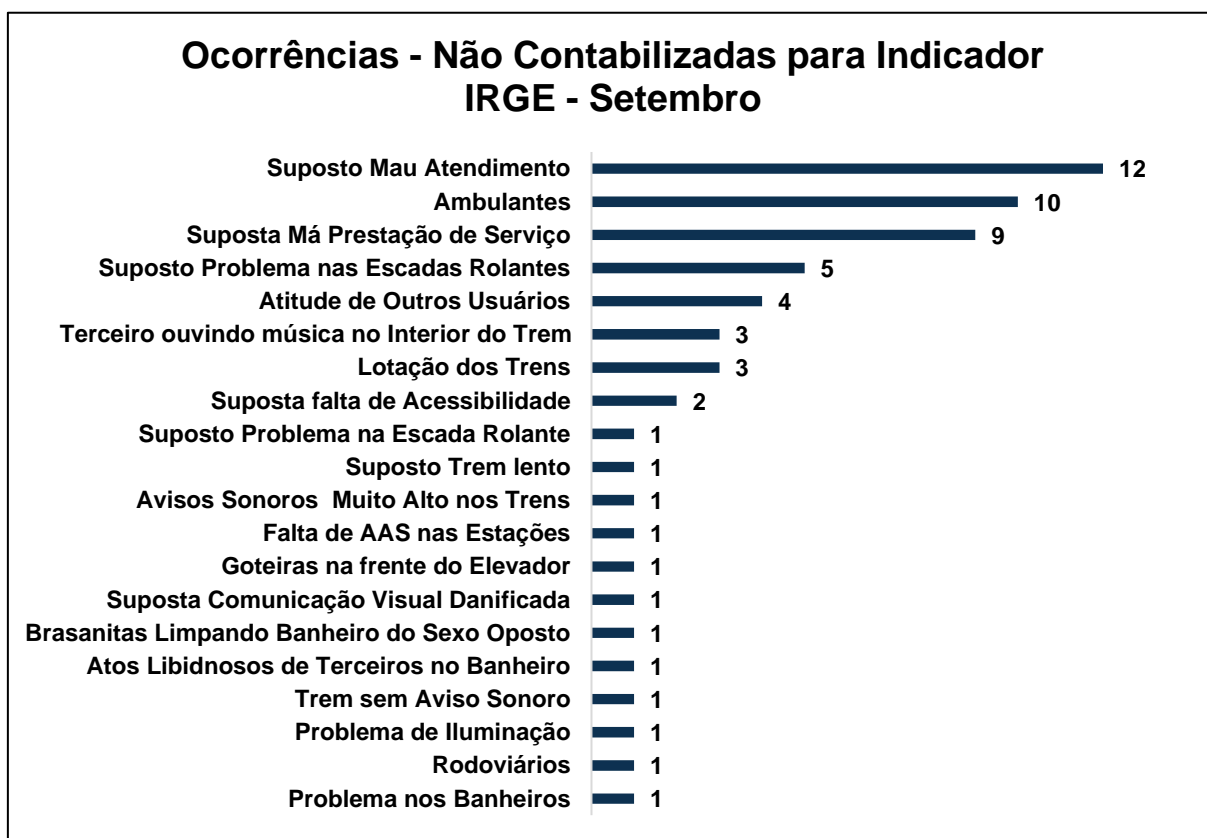
Gurupi/TO  
Salvador/BA  
Governador Valadares/MG  
Joanesburgo/ZA

## 11. COMPOSIÇÃO DE OCORRÊNCIAS NÃO CONTABILIZADAS PARA INDICADOR

### 11.1. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR - IRGE

No mês de setembro, foram registradas 60 ocorrências não contabilizadas para o indicador IRGE. Entre essas 60 (sessenta) ocorrências, as que tiveram mais registros referem-se ao “mau atendimento”, que abrange fatores como: a suposta falta de cordialidade dos Agentes de Atendimento e Segurança (AAS), evidenciada pelo cliente como respostas ríspidas e um tom considerado arrogante durante o atendimento. Além disso, há 10(dez) reclamações sobre ambulantes.

Gráfico 12 Ocorrências não contabilizadas para indicador - setembro



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

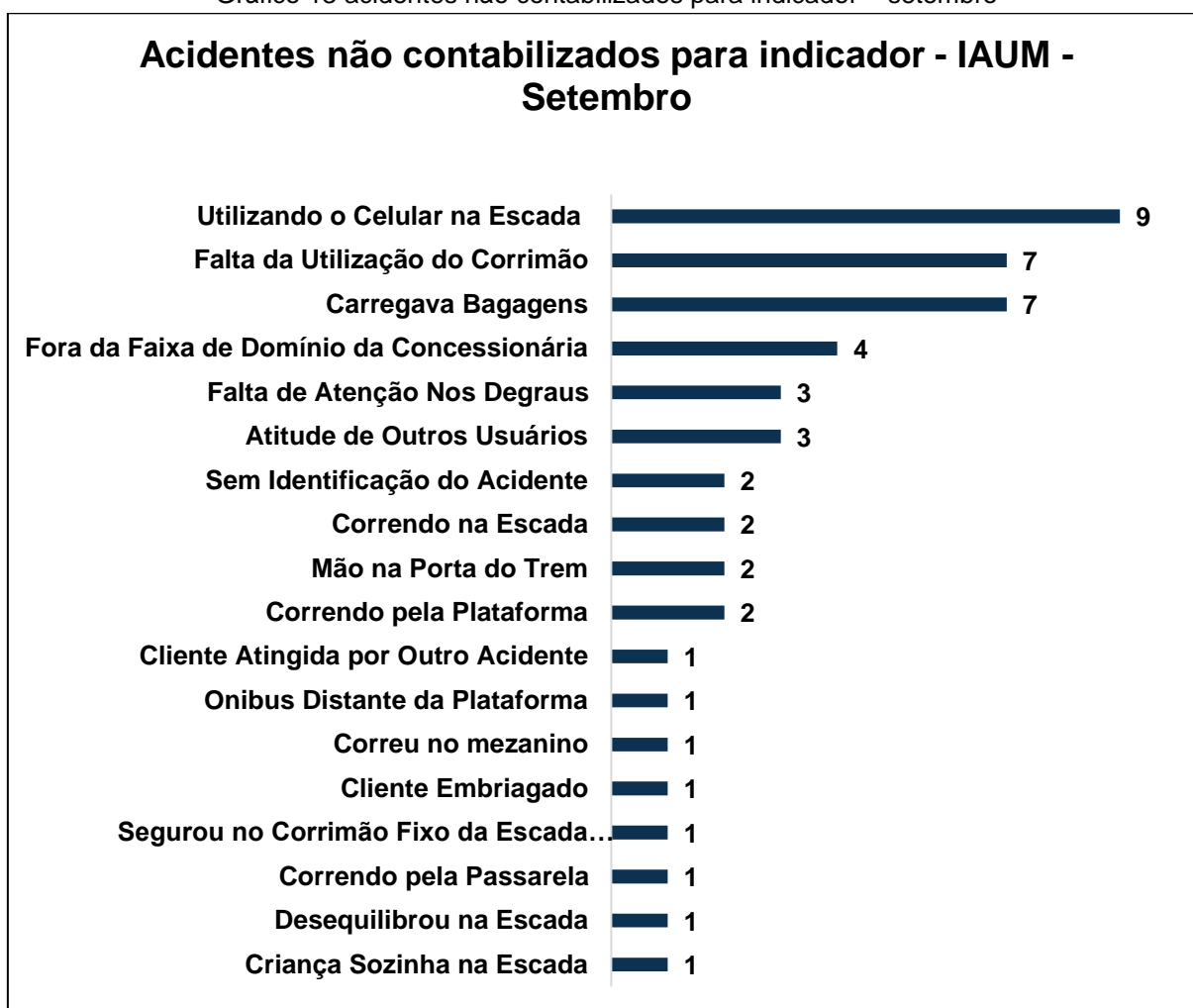
Palmas /TO  
São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Fortaleza/CE

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

## 11.2. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR - IAUM

Os 49 (Quarenta e nove) acidentes não contabilizados para indicador no mês de setembro estão elencados como a falta de atenção no uso das escadas tanto fixas quanto rolantes e a falta de utilização do corrimão, dentre os acidentes com maior incidência na tabulação e ficha de APS (Atendimento em Primeiros Socorros) da concessionária demonstra que o uso do celular nas escadas, não segurar no corrimão durante a descida, a falta de atenção durante a descida dos degraus, são fatores condicionantes para os acidentes ocorrerem.

Gráfico 13 acidentes não contabilizados para indicador – setembro



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

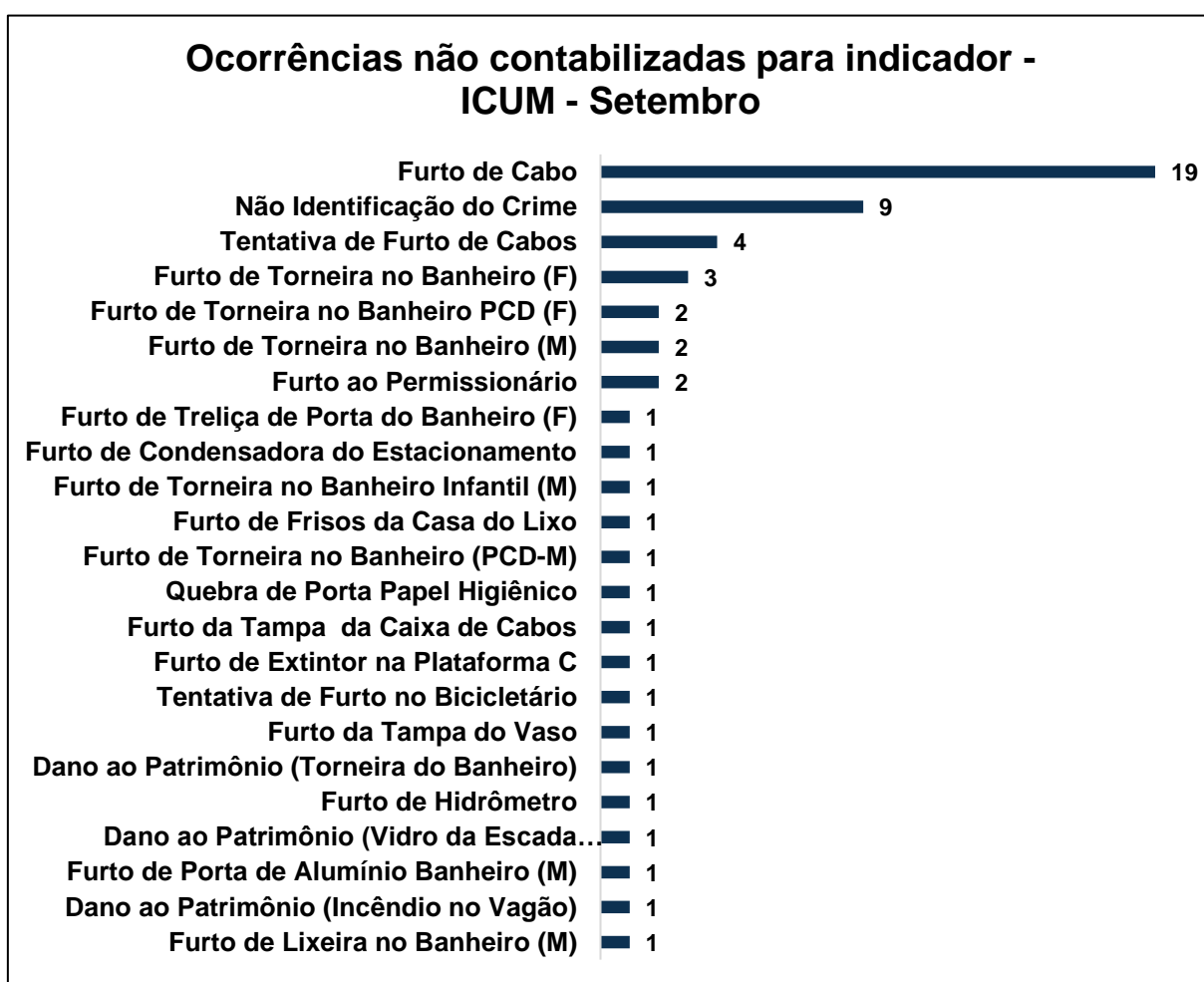
Gurupi/TO  
Salvador/BA  
Governador Valadares/MG  
Joanesburgo/ZA



### 11.3. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR - ICUM

No indicador de crimes e contravenções penais foram registradas 57 (cinquenta e sete) ocorrências de não composição de indicador. Entre as ocorrências com maior destaque no ICUM, o furto de cabos são destaques dentro ranking de crimes não contabilizados, seguido da não identificação de crimes, que se dá pela falta de comprovação do crime ou o mau posicionamento das câmeras nas estações ou terminais.

Gráfico 14 crimes e contravenções não **contabilizados** para indicador - setembro



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

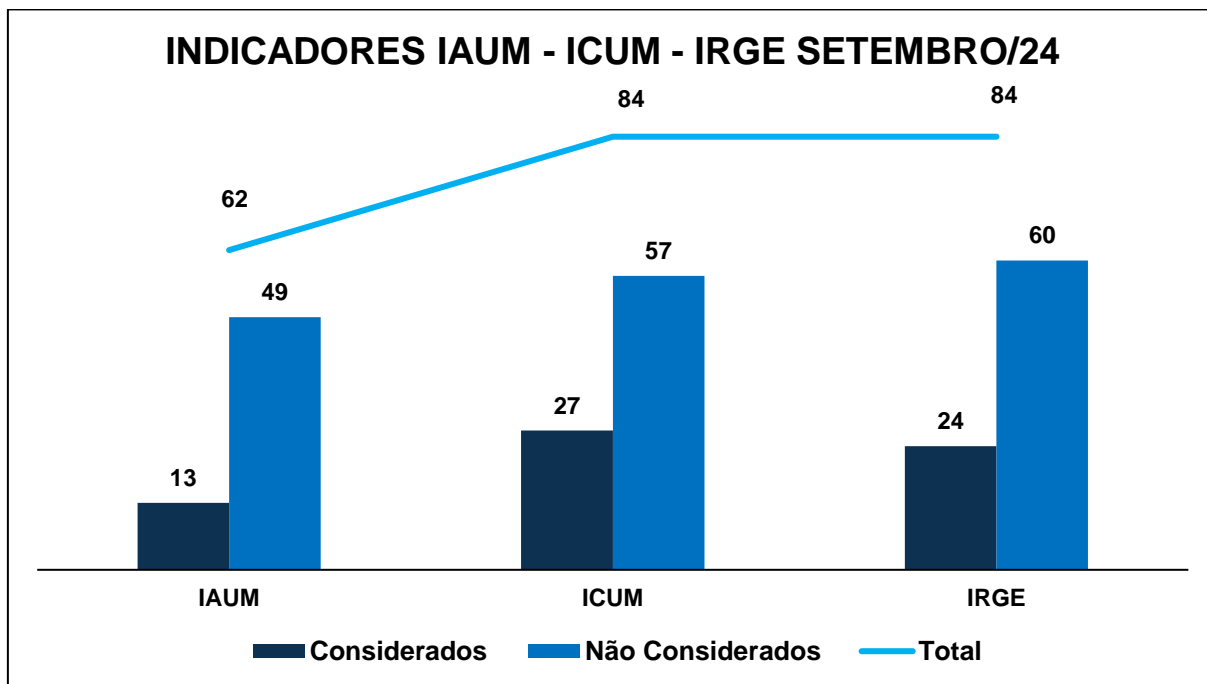
As divergências identificadas nas apurações dos indicadores de desempenho realizadas pelo Verificador Independente e pela Concessionária foram tratadas na reunião de consenso, no dia 18 de setembro de 2024, para o mês de **setembro/24**, conforme Ata no ANEXO D. A tabela a seguir apresenta o resumo:

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
Setembro	ICUM	84	23	27	4	4	-	27
	IAUM	62	13	13	-	-	-	14
	IRGE	84	24	24	-	-	-	24

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

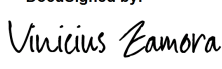
### OUTROS ESCRITÓRIOS

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 **setembro/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 setembro/2024 gerou uma ND de **9,71** para o SMSL, representando uma classificação de desempenho **“Plenamente Satisfatório”** à Concessionária.

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

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 16 DE OUTUBRO 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](mailto:contato@houer.com.br)



[houer.com.br](http://houer.com.br)



[grupohouer](https://www.instagram.com/grupohouer)



[grupohouer](https://www.facebook.com/grupohouer)



[company/houer](https://www.linkedin.com/company/houer)