



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

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

COMPETÊNCIA: MAIO/2025



P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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



PRODUTO 4 (P4):

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

Contratante: Companhia de Transportes do Estado da Bahia - CTB

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

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

Contrato de Concessão: 01/2013

Verificador Independente: Houer Consultoria e Concessões LTDA

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

CONTROLE DE VERSÃO			
VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR
01	30/06/2025	Relatório de Verificação e Análise da Consistência dos Indicadores de Desempenho.	Vinícius Zamora/Keylla Maria Torres da Cunha/Vinícius Costa Iannotti/ /Mateus Silva Moreira/ Italo Sampaio Santos/Tales Magalhães

BELO HORIZONTE/MG

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

NOVA LIMA/MG

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

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

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	21
5.2.1.	Indicador de Acidentes com Usuários no Sistema Metroviário (IAUM)	21
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)	36
5.3.3.	Indicador Geral de Satisfação do Usuário (IGSU)	40
5.4.	GRUPO IV MANUTENÇÃO	41
5.4.1.	Indicador da Disponibilidade do Material Rodante (IDMR)	41
5.4.2.	Indicador de Disponibilidade de Estações e Entornos (IDEE)	46
6.	AFERIÇÃO DOS RESULTADOS.....	72
	IMPACTOS NO CÁLCULO DA PARCELA VARIÁVEL.....	74
7.	ANÁLISE SOBRE A CONSISTÊNCIA DOS RELATÓRIOS DE DESEMPENHO APRESENTADOS PELA CONCESSIONÁRIA.....	76
8.	HISTÓRICO DO TOTAL DE OCORRÊNCIAS – ICUM, IAUM E IRGE	79
9.	ANÁLISES DAS OCORRÊNCIAS – IAUM, ICUM E IRGE	82
9.1.	INDICADOR – IAUM	82
9.2.	INDICADOR – ICUM	84
9.3.	INDICADOR – IRGE	86
10.	COMPOSIÇÃO DE OCORRÊNCIAS NÃO CONTABILIZADAS PARA INDICADOR	87
10.1.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IRGE	87

10.2.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IAUM	88
10.3.	NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – ICUM	89
11.	REUNIÕES PARA CONSENSO	90
12.	CONCLUSÃO	91
13.	ANEXO A - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO IAUM	94
14.	ANEXO B - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO ICUM	94
15.	ANEXO C - PLANILHA DE RECLAMAÇÕES DO IRGE	94
16.	ANEXO D - ATA DA REUNIÃO DE 17/05/2025	94



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 - maio/25

- 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 maio2025.

2. O ESCOPO DO RELATÓRIO

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

Com isso, esse relatório contém os seguintes componentes:

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

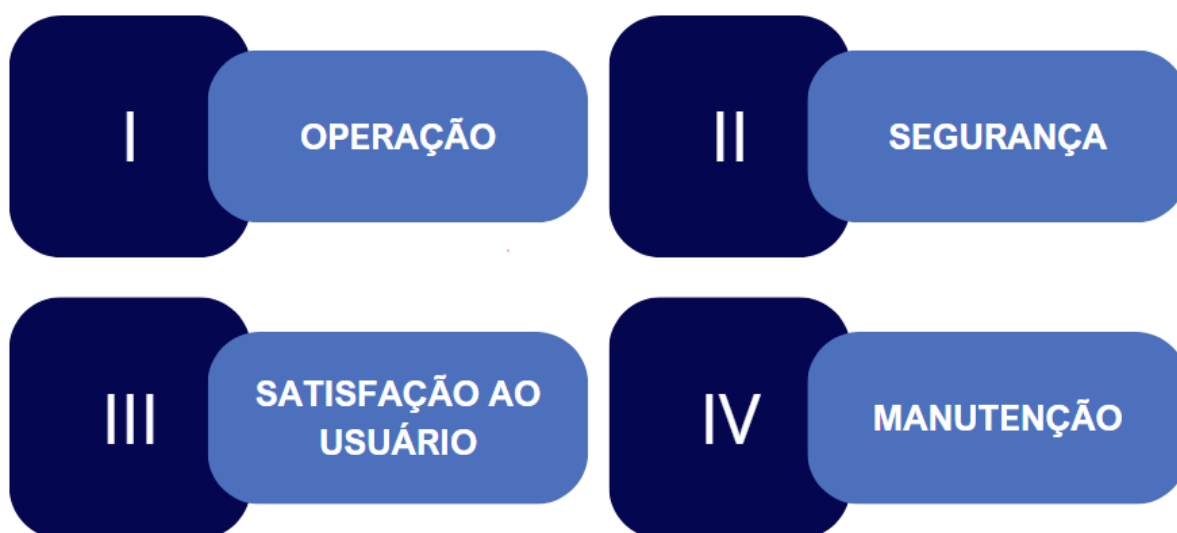
apresentadas pela Concessionária, bem como apontamento de prováveis causas para divergências identificadas.

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 (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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 (2025)

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

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Figura 3 - Diretrizes para cálculo da NDP

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

Fonte: Anexo 6 do Contrato de Concessão

4. RESULTADOS DA APURAÇÃO

O escopo deste relatório trata do mês **de maio de 2025, 3º (terceiro) mês do sétimo 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 **maio de 2025**

APURAÇÃO DE MAIO DE 2025						
NDP: 10,00	Indicador	Peso	Nota	Indicador	Peso	Nota
	NG1	30%	1,00	IRIT	15%	1,00
				ICOT	15%	1,00
	NG2	20%	1,00	IAUM	10%	1,00
				ICUM	10%	1,00
	NG3	40%	1,0	IRGE	13,30%	1,00
				ITAP	13,30%	1,00
				IGSU	13,30%	1,00
	NG4	10%	1,0	IDMR	5%	1,00
				IDEE	5%	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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 n°2:

“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 **maio de 2025:**

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.

5. AFERIÇÃO DOS RESULTADOS

5.1. GRUPO I – OPERAÇÃO

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

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

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

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 - maio/25

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

Tabela 1- Apuração do IRIT para a Linha 1

Linha 1						
DATA	IRIT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
02/05/2025	0,97	0,86	1,00	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	0,98	0,88	1,00	1,00	1,00	1,00
09/05/2025	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
15/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	0,98	0,88	1,00	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	0,72	N/A	0,89	1,00	1,00	0,00
19/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	0,90	0,94	0,71	0,83	1,00	1,00
21/05/2025	0,91	0,82	0,88	0,83	1,00	1,00
22/05/2025	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	0,96	0,82	1,00	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	0,95	1,00	0,94	0,83	1,00	1,00
27/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	0,94	0,88	1,00	0,83	1,00	1,00
29/05/2025	0,95	0,88	0,88	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	0,97	1,00	1,00	0,83	1,00	1,00
31/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
SOMA - IRIT LINHA 1						30,05

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 2 - Apuração do IRIT para a Linha 2

Linha 2						
DATA	IRIT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/05/2025	0,95	N/A	1,00	0,80	1,00	1,00
02/05/2025	0,97	0,86	1,00	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	0,96	0,94	0,88	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	0,94	0,88	0,82	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	0,98	1,00	0,88	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
09/05/2025	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	0,96	0,88	0,94	1,00	1,00	1,00
15/05/2025	0,93	0,82	0,82	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	0,98	0,94	0,94	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
19/05/2025	0,96	1,00	0,82	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	0,95	0,94	0,81	1,00	1,00	1,00
21/05/2025	0,99	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00
22/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
27/05/2025	0,94	0,94	0,75	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	0,96	1,00	0,81	1,00	1,00	1,00
29/05/2025	0,98	1,00	0,88	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
31/05/2025	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
SOMA - IRIT LINHA 2						30,40

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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
01/05/2025	1,00	0,95	0,98
02/05/2025	0,97	0,97	0,97
03/05/2025	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	0,96	0,96	0,96
06/05/2025	0,98	0,94	0,96
07/05/2025	0,98	0,98	0,98
08/05/2025	0,98	0,99	0,99
09/05/2025	0,98	0,99	0,99
10/05/2025	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	0,98	1,00	0,99
13/05/2025	0,96	0,98	0,97
14/05/2025	0,99	0,96	0,98
15/05/2025	1,00	0,93	0,97
16/05/2025	0,98	0,98	0,98
17/05/2025	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	0,72	1,00	0,86
19/05/2025	1,00	0,96	0,98
20/05/2025	0,90	0,95	0,93
21/05/2025	0,91	0,99	0,95
22/05/2025	0,99	1,00	1,00
23/05/2025	0,96	1,00	0,98
24/05/2025	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	0,95	0,99	0,97
27/05/2025	1,00	0,94	0,97
28/05/2025	0,94	0,96	0,95
29/05/2025	0,95	0,98	0,97
30/05/2025	0,97	1,00	0,99
31/05/2025	1,00	1,00	1,00
MÉDIA IRIT DIA LINHA 1 E 2			0,98
SOMA IRIT DIA LINHA 1 E 2			30,27

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Sendo assim o valor do IRIT para o SMSL é:

Apuração do Verificador

$$IRIT_{SMSL} = \sum_{i=31}^{31} IRIT_{DIA} = \frac{30,27}{31} = 0,98 \xrightarrow{\geq 0,90} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do IRIT referentes ao 7º ano operacional:

Tabela 4 - Acompanhamento mensal dos valores do IRIT

Acompanhamento		
Período	Valor	IRIT
março/25	0,97	1,00
abril/25	0,97	1,00
maio/25	0,98	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Foi verificado que, na média IRIT do SMSL, houve divergência nos cálculos realizados pelo Verificador Independente e pela Concessionária. Constatou-se que a Concessionária não aplicou a regra de arredondamento conforme estabelecido na norma ABNT NBR 5891:1977, a qual, em seu Anexo D, determina que as notas NDP e ND, assim como quaisquer outras notas mencionadas no referido Anexo, devem ser fixadas em uma escala de 0 a 10, sendo os arredondamentos realizados segundo o padrão normativo da ABNT. Ressalta-se, contudo, que, apesar da não aplicação da norma, a nota final permaneceu inalterada, não havendo impacto direto no resultado do indicador.

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

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

Descrição do Indicador	
Monitora o cumprimento do planejamento diário da oferta com valor final compreendido entre 0 e 1, expresso em até duas casas decimais.	
Apuração dos Dados	
Realizada diariamente por meio da relação entre o número de viagens realizadas e o número de viagens programadas, em ambas as linhas. Entende-se por viagem o percurso completo, em serviço, do trem de uma estação a outra, considerando os períodos e horários para aferição do indicador serão os picos e vales, como definido na tabela 5.1 do Anexo 6 do Contrato de Concessão.	
ICOT	
$ICOT_{\text{período}} = \frac{T_r}{T_p}$	$ICOT_{\text{período}}$: 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.

Tabela 5 - Apuração do ICOT para a Linha 1

Linha 1							
DATA	LINHA	ICOT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/05/2025	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
02/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Linha 1							
DATA	LINHA	ICOT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
09/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	LINHA 1	0,88	N/A	1,00	1,00	1,00	0,50
19/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	LINHA 1	0,98	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00
21/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	LINHA 1	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
27/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
29/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
31/05/2025	LINHA 1	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
SOMA ICOT LINHA 1							30,86

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 6- Apuração do ICOT para a Linha 2

Linha 2							
DATA	LINHA	ICOT	PICO MATUTINO	PICO VESPERTINO	VALE MATUTINO	VALE NOTURNO	VALE VESPERTINO
01/05/2025	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
02/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
09/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	LINHA 2	0,99	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00
15/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
19/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
21/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	LINHA 2	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
27/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
29/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
31/05/2025	LINHA 2	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	1,00
SOMA ICOT LINHA 2							30,99

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 7 - Apuração do ICOT para a Linha 1 e 2

DATA	Linha 1	Linha 2	ICOT DIA
01/05/2025	1,00	1,00	1,00
02/05/2025	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	1,00	1,00	1,00
09/05/2025	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	1,00	0,99	1,00
15/05/2025	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	0,88	1,00	0,94
19/05/2025	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	0,98	1,00	0,99
21/05/2025	1,00	1,00	1,00
22/05/2025	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	1,00	1,00	1,00
27/05/2025	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	1,00	1,00	1,00
29/05/2025	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	1,00	1,00	1,00
31/05/2025	1,00	1,00	1,00
SOMA ICOT DIA LINHA 1 E 2			30,93
MÉDIA ICOT DIA LINHA 1 E 2			1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

Apuração do Verificador

$$ICOT_{SMSL} = \sum_{i=31}^{31} ICOT_{DIA} = \frac{30,93}{31} = 1,00 \xrightarrow{\geq 0,90} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do ICOT referentes ao 7º ano operacional.

Tabela 8- Acompanhamento mensal dos valores do ICOT

Acompanhamento		
Período	Valor	ICOT
março/25	0,99	1,00
abril/25	1,00	1,00
maio/25	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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:

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

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

Fórmulas de Cálculo
$\text{Passageiros Transportados} = PE1 + PE2 + PTM - PTMI$ <p> <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>

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, Pituacu, 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

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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 maio está descrito a seguir:

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

$$5.155.312 + 5.214.160 + 6.216.333 - 4.413.625 = 12.172.180$$

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 25 (vinte e cinco) 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 17/06/2025 do Verificador Independente ao Pátio Pirajá.

No dia 17/06/2025 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 56 (cinquenta e seis) ocorrências de acidentes registradas para o SMSL no mês de maio de 2025, 31 (trinta e uma) não devem ser consideradas na composição do indicador, envolvendo pelo menos um usuário em

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

cada. Sendo assim o número de acidentes considerados no período de maio/2025 para o SMSL é $P_a = 25$ (vinte e cinco).

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 maio/2025 e o número de passageiros transportados no período sob apuração, conforme avaliação do Verificador Independente:

Apuração do Verificador

$$\text{IAUM} = \frac{P_a}{\text{Milhão de } P_{\text{SMSL}}} = \frac{25}{12,17} = 2,05 \xrightarrow{\leq 3,00} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do IAUM referentes ao 7ºano operacional:

Tabela 9 - Acompanhamento mensal dos valores do IAUM

Acompanhamento		
Período	Valor	IAUM
março/25	1,85	1,00
abril/25	1,04	1,00
maio/25	2,05	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

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

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

Para o período sob apuração, na documentação disponibilizada pela Concessionária na consulta ao KCOM realizada por este Verificador Independente, foram identificadas 75 (setenta e cinco) 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 17/06/2025, do Verificador ao Pátio Pirajá.

No dia 17/06/2025, 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 75 (setenta e cinco) ocorrências de crimes e contravenções registradas para o SMSL no mês de maio de 2025, 41 (quarenta e uma) não devem ser consideradas na composição do indicador. Sendo assim o número obtido pelo Verificador Independente no período de maio/2025 para o SMSL é $N_a = 34$ (trinta e quatro).

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Apuração do Verificador

$$ICUM = \frac{N_{CSMLS}}{\text{Milhão de } P_{t_{SMSL}}} = \frac{34}{12,17} = 2,79 \xrightarrow{\leq 3,00} 1,00$$

SMSL

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

Tabela 10- Acompanhamento mensal dos valores do ICUM

Acompanhamento		
Período	Valor	ICUM
março/25	2,20	1,00
abril/25	2,35	1,00
maio/25	2,79	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

5.3. GRUPO III – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

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

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

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

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

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

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

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

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

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

Tabela 11- Quantidade amostral por período ITAP - Linha 1

LINHA 1																		
PERÍODO MATUTINO									PERÍODO VESPERTINO									
DATA	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	TOTAL	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	TOTAL
01/05/2025	5	0	0	0	0	0	5	5	15	5	5	5	0	5	0	5	5	30
02/05/2025	5	0	5	5	5	0	5	5	30	5	5	5	5	5	0	5	5	35
03/05/2025	5	0	5	1	5	0	5	0	21	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
04/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	5	3	1	0	0	0	1	5	15
05/05/2025	5	5	5	5	0	0	5	5	30	5	0	5	0	5	0	5	0	20
06/05/2025	5	5	5	0	5	0	5	5	30	5	0	5	5	0	0	5	0	20
07/05/2025	5	5	5	5	5	0	5	5	35	5	5	5	5	5	0	5	5	35
08/05/2025	5	5	5	5	5	0	5	5	35	0	5	5	5	5	0	5	5	30
09/05/2025	5	5	0	5	5	0	5	5	30	5	5	0	5	0	0	5	0	20
10/05/2025	5	0	5	0	5	0	5	1	21	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
11/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	5	5	10
12/05/2025	5	0	5	0	0	0	5	5	20	0	0	5	5	0	5	5	5	25
13/05/2025	5	0	0	5	5	5	5	5	30	5	5	0	5	3	0	5	0	23
14/05/2025	5	0	5	0	5	5	5	5	30	5	5	5	0	5	5	5	5	35
15/05/2025	5	5	5	5	0	0	5	5	30	0	5	5	5	0	0	5	0	20
16/05/2025	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	0	5	5	5	5	5	35
17/05/2025	5	5	5	5	0	0	5	5	30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
18/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	5	0	1	5	0	0	5	5	21
19/05/2025	5	5	0	0	5	5	5	5	30	5	0	0	5	5	5	5	5	30
20/05/2025	5	0	0	5	0	5	5	5	25	5	5	0	5	5	0	5	5	30
21/05/2025	0	5	0	5	5	5	5	5	30	5	5	0	5	5	0	5	5	30
22/05/2025	5	5	0	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	3	0	5	0	28
23/05/2025	5	5	5	5	0	0	5	5	30	5	5	5	5	5	0	5	5	35
24/05/2025	5	0	0	0	5	0	5	5	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5
25/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	5	5	5	15
26/05/2025	5	5	5	5	5	2	5	5	37	5	5	5	3	5	0	5	5	33
27/05/2025	0	5	0	5	5	5	0	5	25	5	5	5	5	5	0	5	5	35

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1																		
28/05/2025	5	5	5	0	5	5	5	5	35	0	5	5	5	5	0	5	0	25
29/05/2025	5	5	0	5	5	5	5	5	35	5	0	5	5	5	5	5	5	35
30/05/2025	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	5	40
31/05/2025	0	5	5	0	0	0	0	5	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 12 - Quantidade amostral por período ITAP - Linha 2

LINHA 2																								
Período Matutino													Vespertino											
Data	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	TOTAL	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	TOTAL
01/05/2025	0	5	0	5	5	0	0	5	5	0	0	21	0	0	0	5	0	0	5	5	1	5	0	21
02/05/2025	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5	5	45	0	5	5	5	4	0	0	5	5	5	5	39
03/05/2025	0	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
04/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	5	5	0	5	5	0	5	0	0	0	25
05/05/2025	0	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	40	3	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	43
06/05/2025	5	0	5	5	5	0	5	5	5	0	5	40	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	50
07/05/2025	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	45	5	5	5	5	1	0	0	5	4	5	5	40
08/05/2025	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	54
09/05/2025	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	0	40	1	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	46
10/05/2025	2	5	0	5	0	0	5	5	5	5	4	31	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
11/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5	15
12/05/2025	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	5	20	0	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	40
13/05/2025	0	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	40	0	5	5	0	5	4	0	5	5	5	0	34
14/05/2025	0	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	40	0	5	0	5	0	0	0	5	5	5	5	30
15/05/2025	0	0	0	5	5	0	5	4	4	5	5	34	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	50
16/05/2025	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	53	4	5	5	5	5	5	0	0	5	0	5	39
17/05/2025	5	5	5	5	2	0	0	0	0	0	5	32	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5
18/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	5	0	5	5	5	2	5	0	0	0	5	32
19/05/2025	5	0	5	5	0	5	5	5	5	5	0	40	0	5	0	5	5	0	0	5	5	5	0	30
20/05/2025	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	50	5	5	0	5	5	0	5	5	5	5	5	45

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2																								
Período Matutino													Vespertino											
Data	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	TOTAL	DTN	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	TOTAL
21/05/2025	0	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	5	5	0	5	4	5	0	5	5	5	5	44
22/05/2025	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	50	5	4	5	0	4	5	5	5	5	0	5	43
23/05/2025	5	0	5	5	5	5	5	4	4	5	5	49	0	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	40
24/05/2025	2	5	0	5	5	0	5	5	5	0	0	32	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
25/05/2025	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	5	0	0	0	5	0	5	5	1	0	0	21
26/05/2025	5	3	5	5	5	5	0	0	0	5	5	38	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	50
27/05/2025	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	50
28/05/2025	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	0	0	0	5	5	5	5	1	5	4	5	35
29/05/2025	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	40
30/05/2025	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	40	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
31/05/2025	5	5	0	5	5	0	0	5	5	5	5	35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

Tabela 13 - Apuração do ITAP para a Linha 1

Linha 1							
Data	Nm	Tm	ITAP PM	Nm	Tm	ITAP PV	ITAP DIA
01/05/2025	15	15	1,00	30	30	1,00	1,00
02/05/2025	30	30	1,00	35	35	1,00	1,00
03/05/2025	21	21	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
04/05/2025	N/A	N/A	1,00	15	15	1,00	1,00
05/05/2025	30	30	1,00	20	20	1,00	1,00
06/05/2025	30	30	1,00	20	20	1,00	1,00
07/05/2025	35	35	1,00	35	35	1,00	1,00
08/05/2025	35	35	1,00	30	30	1,00	1,00
09/05/2025	30	30	1,00	20	20	1,00	1,00
10/05/2025	21	21	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
11/05/2025	N/A	N/A	1,00	10	10	1,00	1,00
12/05/2025	20	20	1,00	25	25	1,00	1,00
13/05/2025	30	30	1,00	23	23	1,00	1,00
14/05/2025	30	30	1,00	35	35	1,00	1,00
15/05/2025	30	30	1,00	20	20	1,00	1,00
16/05/2025	40	40	1,00	35	35	1,00	1,00
17/05/2025	30	30	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
18/05/2025	N/A	N/A	1,00	21	21	1,00	1,00
19/05/2025	30	30	1,00	30	30	1,00	1,00
20/05/2025	25	25	1,00	30	30	1,00	1,00
21/05/2025	30	30	1,00	30	30	1,00	1,00
22/05/2025	35	35	1,00	28	28	1,00	1,00
23/05/2025	30	30	1,00	35	35	1,00	1,00
24/05/2025	20	20	1,00	5	5	1,00	1,00
25/05/2025	N/A	N/A	1,00	15	15	1,00	1,00
26/05/2025	37	37	1,00	33	33	1,00	1,00
27/05/2025	25	25	1,00	35	35	1,00	1,00
28/05/2025	35	35	1,00	25	25	1,00	1,00
29/05/2025	35	35	1,00	35	35	1,00	1,00

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

30/05/2025	40	40	1,00	40	40	1,00	1,00
31/05/2025	15	15	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
SOMA ITAP LINHA 1							31,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Tabela 14 - Apuração do ITAP para a Linha 2

Linha 2							
Data	Nm	Tm	ITAP PM	Nm	Tm	ITAP PV	ITAP DIA
01/05/2025	21	21	1,00	21	21	1,00	1,00
02/05/2025	45	45	1,00	39	39	1,00	1,00
03/05/2025	35	35	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
04/05/2025	N/A	N/A	1,00	25	25	1,00	1,00
05/05/2025	40	40	1,00	43	43	1,00	1,00
06/05/2025	40	40	1,00	50	50	1,00	1,00
07/05/2025	45	45	1,00	40	40	1,00	1,00
08/05/2025	50	50	1,00	54	54	1,00	1,00
09/05/2025	40	40	1,00	46	46	1,00	1,00
10/05/2025	31	31	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
11/05/2025	N/A	N/A	1,00	15	15	1,00	1,00
12/05/2025	20	20	1,00	40	40	1,00	1,00
13/05/2025	40	40	1,00	34	34	1,00	1,00
14/05/2025	40	40	1,00	30	30	1,00	1,00
15/05/2025	34	34	1,00	50	50	1,00	1,00
16/05/2025	53	53	1,00	39	39	1,00	1,00
17/05/2025	32	32	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
18/05/2025	N/A	N/A	1,00	32	32	1,00	1,00
19/05/2025	40	40	1,00	30	30	1,00	1,00
20/05/2025	50	50	1,00	45	45	1,00	1,00
21/05/2025	49	49	1,00	44	44	1,00	1,00
22/05/2025	50	50	1,00	43	43	1,00	1,00
23/05/2025	49	49	1,00	40	40	1,00	1,00
24/05/2025	32	32	1,00	N/A	N/A	1,00	1,00
25/05/2025	N/A	N/A	1,00	21	21	1,00	1,00
26/05/2025	38	38	1,00	50	50	1,00	1,00
27/05/2025	45	45	1,00	50	50	1,00	1,00

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

28/05/2025	50	50	1,00	35	35	1,00	1,00
29/05/2025	45	45	1,00	40	40	1,00	1,00
30/05/2025	40	40	1,00	50	50	1,00	1,00
31/05/2025	35	35	1,00	5	5	1,00	1,00
SOMA ITAP LINHA 2							31,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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
01/05/2025	1,00	1,00	1,00
02/05/2025	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	1,00	1,00	1,00
09/05/2025	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	1,00	1,00	1,00
15/05/2025	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	1,00	1,00	1,00
19/05/2025	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	1,00	1,00	1,00
21/05/2025	1,00	1,00	1,00
22/05/2025	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	1,00	1,00	1,00

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

27/05/2025	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	1,00	1,00	1,00
29/05/2025	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	1,00	1,00	1,00
31/05/2025	1,00	1,00	1,00
SOMA ITAP DIA LINHA 1 E 2			31,00
MÉDIA ITAP DIA LINHA 1 E 2			1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

Apuração do Verificador

$$ITAP_{SMSL} = \frac{\sum_{i=1}^{31} ITAP_{DIA}}{31} = \frac{31}{31} = 1,00 \xrightarrow{\geq 0,90} 1,00$$

SMSL

A seguir é apresentado o acompanhamento mensal dos valores do ITAP referente ao 7º ano operacional:

Tabela 16 - Acompanhamento mensal dos valores do ITAP

Acompanhamento		
Período	Valor	ITAP
março/25	1,00	1,00
abril/25	1,00	1,00
maio/25	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

5.3.2. Índice de Reclamações Gerais (IRGE)

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

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

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

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Para o indicador Índice de Reclamação Gerais foram registradas 90 (noventa) ocorrências no sistema KCOM no mês de maio do ano de 2025.

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 17/06/2025 do Verificador ao Pátio Pirajá.

No dia 17/06/2025 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
90	51	39	12,17	3,20	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

A tabela a seguir demonstra quais as qualificações utilizadas pela Concessionária para as 39 (trinta e nove) ocorrências consideradas para o mês de maio de 2025.

Tabela 18 - Reclamações do IRGE maio/2025

Subclassificação da Concessionária	Quantidade de Reclamações
Rótulos de Linha	Soma de Quantidade de Reclamações
CONFIANÇA NO SERVIÇO: Funcionamento escadas rolantes: Estação	10
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação AAS: Estação	7
ARRECADADAÇÃO: Transações nos ATM's: Estação	5
CONFIANÇA NO SERVIÇO: Funcionamento elevadores: Estação	3
CONFORTO: Funcionamento equipamentos Trem: Estação	2
CONFORTO: Banheiros: Estação	2
ATENDIMENTO DOS COLABORADORES: Atuação operador Trem: Estação	2
INTEGRAÇÃO: Shuttle	2
CONFORTO: Ar-condicionado Trem: Estação	2
CONFORTO: Filas bloqueios: Estação	1
CONFORTO: Limpeza entrada estações: Estação	1
CONFIANÇA NO SERVIÇO: Parada do Trem: Estação	1
CONFORTO: Iluminação externa: Estação	1

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

$$\text{IRGE}_{\text{SMSL}} = \frac{N_r}{\text{Milhão de Pt}} = \frac{39}{12,17} = 3,20 \xrightarrow{\leq 6,00} 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mensal dos valores do IRGE referente ao 7º ano operacional:

Tabela 19 - Acompanhamento do IRGE

Acompanhamento		
Período	Valor	IRGE
março/25	4,67	1,00
abril/25	3,04	1,00
maio/25	3,20	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

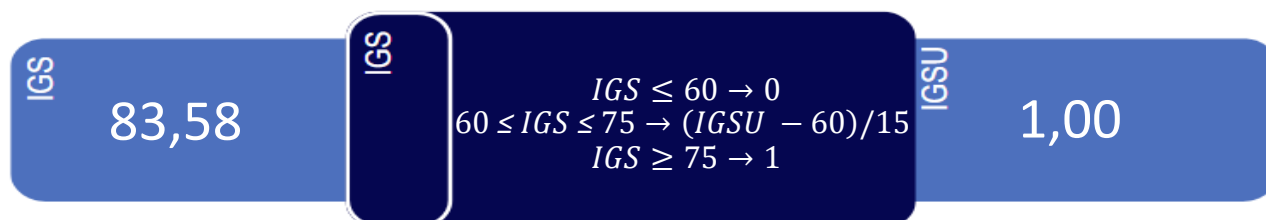
5.3.3. Indicador Geral de Satisfação do Usuário (IGSU)

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

Para o primeiro semestre do sétimo ano operacional (março/2025 a agosto/2025), será considerada, para fins de apuração do IGSU, a nota obtida na pesquisa de satisfação dos usuários do SMSL referente ao segundo semestre do sexto ano operacional (setembro/2024 a fevereiro/2025), até que seja concluída a pesquisa atualmente em andamento, cuja finalização está prevista para junho de 2025.

Dessa forma, a nota considerada para o mês de março de 2025 é 83,58.

Figura 5 - Nota final do IGSU



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

5.4. GRUPO IV MANUTENÇÃO

5.4.1. Indicador da Disponibilidade do Material Rodante (IDMR)

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

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

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

Tabela 20- Apuração do IDMR do Pico Matutino

PROGRAMADO PM					
DATA	FROTA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONIVEL PM	IDMR MANHÃ
01/05/2025	40	N/A	N/A	31,19	1,00
02/05/2025	40	13,00	16,00	36,97	1,00
03/05/2025	40	8,00	10,00	35,44	1,00
04/05/2025	40	N/A	N/A	36,00	1,00
05/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

PROGRAMADO PM					
DATA	FROTA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONIVEL PM	IDMR MANHÃ
06/05/2025	40	15,00	19,00	37,00	1,00
07/05/2025	40	15,00	19,00	36,66	1,00
08/05/2025	40	15,00	19,00	39,00	1,00
09/05/2025	40	15,00	19,00	39,00	1,00
10/05/2025	40	8,00	10,00	35,53	1,00
11/05/2025	40	N/A	N/A	33,80	1,00
12/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00
13/05/2025	40	15,00	19,00	37,05	1,00
14/05/2025	40	15,00	19,00	37,00	1,00
15/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00
16/05/2025	40	15,00	19,00	37,66	1,00
17/05/2025	40	8,00	10,00	37,09	1,00
18/05/2025	40	N/A	N/A	38,00	1,00
19/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00
20/05/2025	40	15,00	19,00	37,00	1,00
21/05/2025	40	15,00	19,00	37,00	1,00
22/05/2025	40	15,00	19,00	36,00	1,00
23/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00
24/05/2025	40	8,00	10,00	38,86	1,00
25/05/2025	40	N/A	N/A	36,00	1,00
26/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00
27/05/2025	40	15,00	19,00	39,00	1,00
28/05/2025	40	15,00	19,00	37,00	1,00
29/05/2025	40	15,00	19,00	36,97	1,00
30/05/2025	40	15,00	19,00	38,00	1,00
31/05/2025	40	8,00	10,00	39,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 21 - Apuração do IDMR do Pico Vespertino

PROGRAMADO PV					
DATA	FROTA	LINHA 1	LINHA 2	DISPONÍVEL PV	IDMR TARDE
01/05/2025	4,00	6,00	34,00	1,00	4,00
02/05/2025	11,00	13,00	36,61	1,00	11,00
03/05/2025	N/A	N/A	35,00	1,00	N/A
04/05/2025	4,00	6,00	34,00	1,00	4,00
05/05/2025	15,00	19,00	37,00	1,00	15,00
06/05/2025	15,00	19,00	38,00	1,00	15,00
07/05/2025	15,00	19,00	37,00	1,00	15,00
08/05/2025	15,00	19,00	38,84	1,00	15,00
09/05/2025	15,00	19,00	38,00	1,00	15,00
10/05/2025	N/A	N/A	33,45	1,00	N/A
11/05/2025	4,00	6,00	35,75	1,00	4,00
12/05/2025	15,00	19,00	37,00	1,00	15,00
13/05/2025	15,00	19,00	38,00	1,00	15,00
14/05/2025	15,00	19,00	37,00	1,00	15,00
15/05/2025	15,00	19,00	38,50	1,00	15,00
16/05/2025	15,00	19,00	39,00	1,00	15,00
17/05/2025	N/A	N/A	37,00	1,00	N/A
18/05/2025	10,00	6,00	37,46	1,00	10,00
19/05/2025	15,00	19,00	38,00	1,00	15,00
20/05/2025	15,00	18,00	38,00	1,00	15,00
21/05/2025	15,00	18,00	36,77	1,00	15,00
22/05/2025	15,00	18,00	37,54	1,00	15,00
23/05/2025	15,00	18,00	36,00	1,00	15,00
24/05/2025	N/A	N/A	39,00	1,00	N/A
25/05/2025	4,00	6,00	38,50	1,00	4,00
26/05/2025	15,00	18,00	36,50	1,00	15,00
27/05/2025	15,00	18,00	36,54	1,00	15,00
28/05/2025	15,00	18,00	36,00	1,00	15,00
29/05/2025	15,00	18,00	37,81	1,00	15,00
30/05/2025	15,00	18,00	37,02	1,00	15,00
31/05/2025	N/A	N/A	39,00	1,00	N/A

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 22 - Apuração do IDMR para a SMSL

DATA	PERÍODO MATUTINO	PERÍODO VESPERTINO	IDMR DIA
01/05/2025	1,00	1,00	1,00
02/05/2025	1,00	1,00	1,00
03/05/2025	1,00	1,00	1,00
04/05/2025	1,00	1,00	1,00
05/05/2025	1,00	1,00	1,00
06/05/2025	1,00	1,00	1,00
07/05/2025	1,00	1,00	1,00
08/05/2025	1,00	1,00	1,00
09/05/2025	1,00	1,00	1,00
10/05/2025	1,00	1,00	1,00
11/05/2025	1,00	1,00	1,00
12/05/2025	1,00	1,00	1,00
13/05/2025	1,00	1,00	1,00
14/05/2025	1,00	1,00	1,00
15/05/2025	1,00	1,00	1,00
16/05/2025	1,00	1,00	1,00
17/05/2025	1,00	1,00	1,00
18/05/2025	1,00	1,00	1,00
19/05/2025	1,00	1,00	1,00
20/05/2025	1,00	1,00	1,00
21/05/2025	1,00	1,00	1,00
22/05/2025	1,00	1,00	1,00
23/05/2025	1,00	1,00	1,00
24/05/2025	1,00	1,00	1,00
25/05/2025	1,00	1,00	1,00
26/05/2025	1,00	1,00	1,00
27/05/2025	1,00	1,00	1,00
28/05/2025	1,00	1,00	1,00
29/05/2025	1,00	1,00	1,00
30/05/2025	1,00	1,00	1,00
31/05/2025	1,00	1,00	1,00
MÉDIA IDMR LINHA 1 E 2			1,00
SOMA IDMR DIA LINHA 1 E 2			31,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Foi identificada, no cálculo do IDMR referente ao mês de maio de 2025, uma inconsistência entre os resultados obtidos pelo Verificador Independente e aqueles apresentados pela Concessionária na disponibilidade dos trens. A divergência decorre de diferenças nas notas (notas de manutenção) utilizadas no período em questão. Verificou-se que, ao serem processados no sistema parametrizado do Verificador Independente, os arquivos disponibilizados pela Concessionária via FTP (File Transfer Protocol) resultaram em valores distintos, possivelmente em razão de variações nos dados relativos à disponibilidade dos trens constantes na base encaminhada pela Concessionária.

Ressalta-se, contudo, que, apesar da divergência identificada, as notas permaneceram inalteradas, não havendo impacto no resultado do indicador.

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

Apuração do Verificador

$$\text{IDMR}_{\text{SMSL}} = \frac{\sum_{i=1}^{31} \text{IDMR}_{\text{DIA}}}{31} = \frac{31}{31} = 1,00 \xrightarrow{\geq 0,95} 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mensal dos valores do IDMR referente ao 7º ano operacional:

Tabela 23 - Acompanhamento do IDMR

Acompanhamento		
Período	Valor	IDMR
março/25	0,99	1,00
abril/25	1,00	1,00
maio/25	1,00	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

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

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

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

Tabela 24 – IDEE maio/2025

IDEE			
NE	NHO	NHI	NDM
14957	19	1285	31

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 25- Horas disponíveis Linha 1 e Linha 2

SISTEMAS	LPA	CPV	BTS	BNC	ANR	RTI	JUA	PRJ	CPN	AGC	ANT	RET	PRT
Escada Rolante					5,7572				8,0696				4,3334
Elevador	62,1117	12,3194	4,9228	0,0458	2,2331	1,6667	67,1076		9,7702	0,8106			2,55
Bloqueios	5,2584												
Sistemas Multimídia Painel, Monitor e Vídeo													
Sistemas Multimídia Amplificador													
Sistemas Multimídia Cronômetro													
Iluminação													
Bombas Drenagem													
Bombas Consumo											9,0667		
Bombas Incêndio													
Deteção de incêndio													
Extintores	156,8499	103,7162									248,9333		
NC - Instalações/Equip Hid													
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	JUA	PRJ			ANT	RET	PRT
	224,22	116,0356	4,9228	0,0458	7,9903	1,6667	67,1076	0	17,8398	0,8106	258	0	6,8834

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 26 - Horas disponíveis Linha 1 e Linha 2

SISTEMAS	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	RDT	PIT	MGT	ART	RST	AGT
Escada Rolante		4,0666						8,1334	1,4334	0,4666						
Elevador	7,6001	4,0167	10,7667				3,4833			6,5167	1,1167	9,295		3,7136	14,8164	
Bloqueios						0,9334			2,4334							
Sistemas Multimídia Painel, Monitor e Vídeo																
Sistemas Multimídia Amplificador																
Sistemas Multimídia Cronômetro																
Iluminação																
Bombas Drenagem																
Bombas Consumo			5,6134		4							7,6911		2,1		
Bombas Incêndio																
Detecção de incêndio																
Extintores		63,6333							198	83,9833	73,3053			62,1		
NC - Instalações/Equip Hid																
NC - Portas/Cancelas																
NC - Mobiliários																
NC - Pisos																
NC - Corrimãos e Guarda Corpos																
NC - Revestimentos																
NC - Comunicação Visual																
NC - Pichação																
NC - Pichação Vexatória																
SISTEMAS	RDV	PNB	IMB	CAB	PTC	FBY	TBG	PAZ	MSG	ARP	RDT	PIT	MGT	ART	RST	
	7,6001	71,7166	16,38	0	4	0,9334	3,4833	8,1334	201,8668	90,9666	74,422	16,9861	0	67,9136	14,8164	

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG
Joanesburgo/ZA

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 27 Total de horas indisponíveis – Linha 1 e Linha 2

IDEE	
Sistema	Quantidade de horas
Escada Rolante	32,2602
Elevador	224,8631
Bloqueios	8,6252
Sistemas Multimídia Painel, Monitor e Video	0
Sistemas Multimídia Amplificador	0
Sistemas Multimídia Cronômetro	0
Iluminação	0
Bombas Drenagem	0
Bombas Consumo	28,4712
Bombas Incêndio	0
Deteção de incêndio	0
Extintores	990,5213
NC - Instalações/Equi Hid	0
NC - Portas/Cancelas	0
NC - Mobiliários	0
NC - Pisos	0
NC - Corrimãos e Guarda Corpos	0
NC - Revestimentos	0
NC - Comunicação Visual	0
NC - Pichação	0
NC - Pichação Vexatória	0
Total	1284,741

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

Tabela 28- 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

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 - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CPN	CAP	16
CPN	DCI	1
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

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
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

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 1		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
RET	NC-PCT - NC	3
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 (2025)

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 29 - 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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

BELO HORIZONTE/MG

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

NOVA LIMA/MG

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

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
PAZ	NC-COM - NC	5

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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
RDT	NC-PIV - NC	1

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

BELO HORIZONTE/MG

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

NOVA LIMA/MG

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

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

LINHA 2		
ESTACAO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
TBG	NC-PIC - NC	2
TBG	NC-PIS - NC	4
TBG	NC-PIV - NC	1
TBG	NC-VER - NC	2
TBG	SMM-CRON	1
TBG	SMM-PMVS	4
TBG	SMM-SONO	6

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

Apuração do Verificador

$$IDEE_1 = \frac{NE \times (NHO \times NDM) - NHI}{NE \times NHO \times NDM} = \frac{8808388}{8809673} = 0,9999 \xrightarrow{\geq 0,95} 1,00$$

SMSL

A seguir apresentamos o acompanhamento mensal dos valores do IDEE referente ao 7º ano operacional:

Tabela 30 - Acompanhamento mensal dos valores do IDEE

Acompanhamento		
Período	Valor	IDEE
março/25	0,9999	1,00

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Acompanhamento		
abril/25	0,9999	1,00
maio/25	0,9999	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Ademais, desde março de 2024, correspondente ao início do sexto ano operacional, a Concessionária vem reiteradamente solicitando o expurgo das pendências relacionadas à implantação das estações e dos terminais Campinas e Águas Claras, conforme previsto no Termo Aditivo nº 10, especificamente em sua subcláusula 2.8.2.2, estabelece-se que:

“2.8.2.2. O disposto na subcláusula 2.8.2 não implica a assunção pela CONCESSIONÁRIA dos custos relacionados ao acionamento das garantias, tampouco da responsabilidade por defeitos ou falhas nos bens e que estejam cobertos pelas garantias, inclusive no que diz respeito a penalidades e indicadores de AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, durante o período de garantia.” (grifo nosso)

Dessa forma, o Verificador Independente tem considerado os expurgos solicitados pela Concessionária, conforme o Termo Aditivo nº 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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

6. AFERIÇÃO DOS RESULTADOS

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

Resultados:

Apuração do Verificador

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

SMSL

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

Resultados:

Apuração do Verificador

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

SMSL

P4: Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

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

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Por fim é apresentado o resultado da Nota Parcial de Desempenho de todos os grupos referente a maio de 2025.

Figura 6 -Apuração dos indicadores que compõem a Nota Parcial Mensal de Desempenho de todos os grupos referente a maio de 2025

APURAÇÃO DE MAIO DE 2025						
NDP: 10,00	Indicador	Peso	Nota	Indicador	Peso	Nota
	NG1	30%	1,00	IRIT	15%	1,00
				ICOT	15%	1,00
	NG2	20%	1,00	IAUM	10%	1,00
				ICUM	10%	1,00
	NG3	40%	1,00	IRGE	13,30%	1,00
				ITAP	13,30%	1,00
				IGSU	13,30%	1,00
	NG4	10%	1,00	IDMR	5%	1,00
				IDEE	5%	1,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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.

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

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

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

Fonte: Anexo 6 do Contrato de Concessão

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 7º ano de operação plena do SMSL deve abranger o período compreendido entre março de 2025 e fevereiro de 2026. A tabela abaixo apresenta a Nota Parcial de Desempenho Mensal de Todos os Grupos (NDP) referente ao mês de maio/25.

Tabela 31 - 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/25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
abr/25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
mai/25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
jun/25														
jul/25														
ago/25														
set/25														
out/25														
nov/25														
dez/25														
jan/26														
fev/26														
NOTA FINAL														10,00

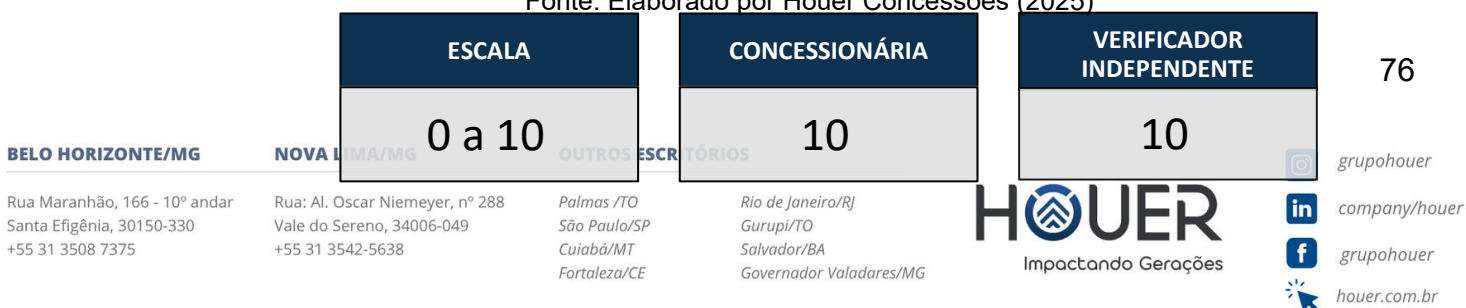
Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

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

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

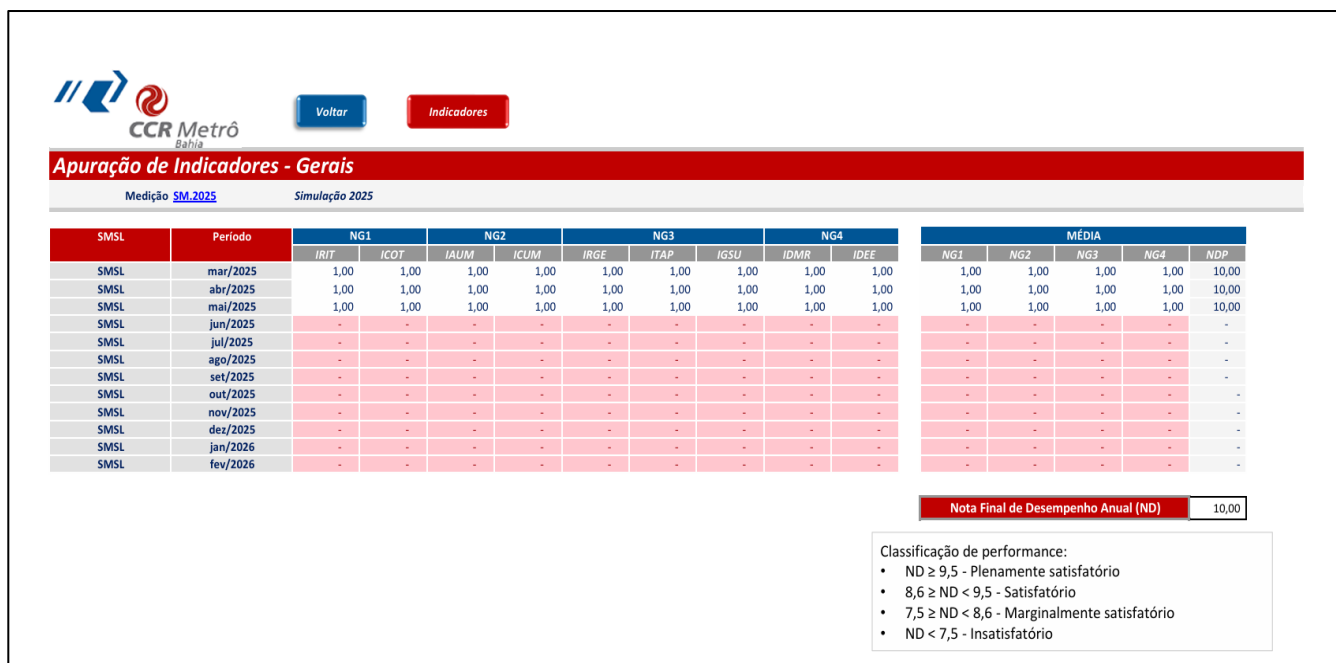
Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)



P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

A seguir a figura 9 apresenta a nota consolidada pela Concessionária para o 7º ano operacional:

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



Fonte: CCR Metrô Bahia

A figura 10 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.

Figura 10- Nota Parcial Mensal de Desempenho por grupo

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

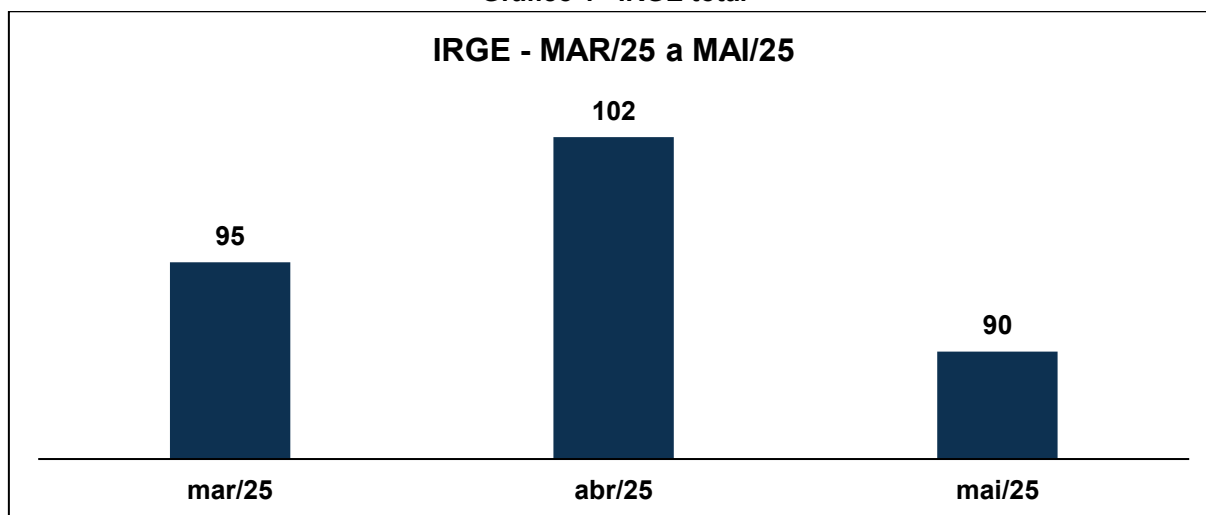
Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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.

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

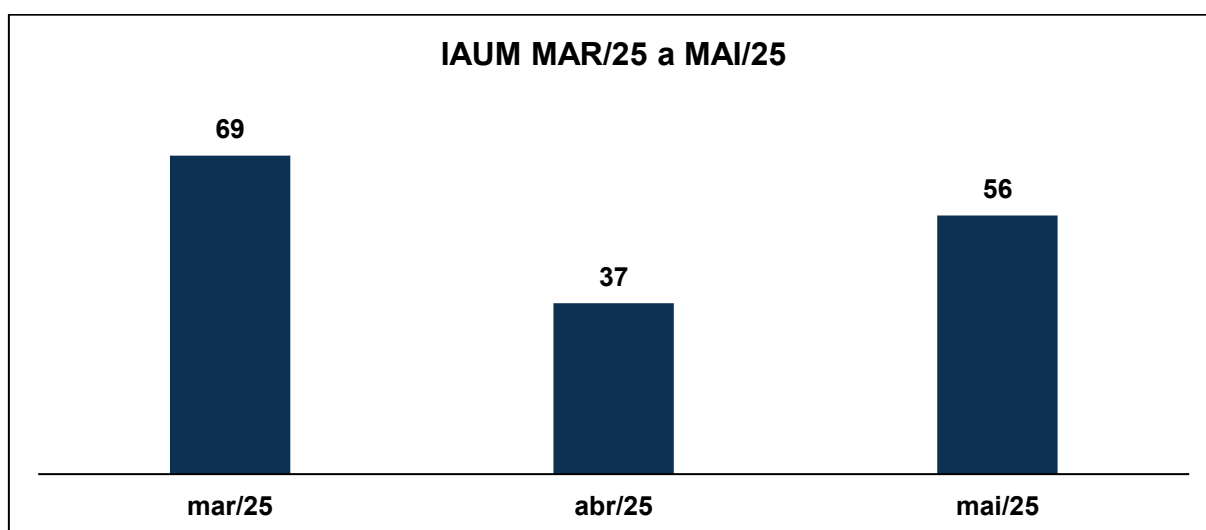
Esta seção apresenta o histórico de ocorrências das bases de dados enviadas ao Verificador Independente para análise dos Indicadores de Desempenho – ICUM, IAUM e IRGE, durante o 7º ano operacional (março/2025 a maio/2025). Os gráficos a seguir apresentam o total de ocorrências de cada indicador mensalmente.

Gráfico 1– IRGE total



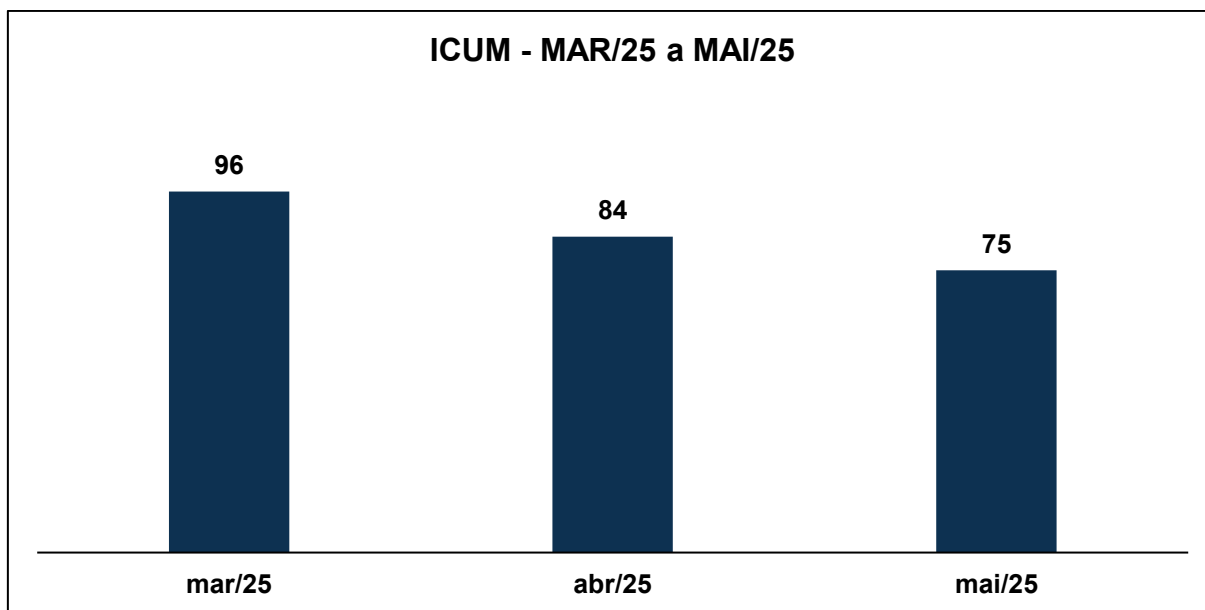
Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Gráfico 2 – IAUM total



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Gráfico 3 – ICUM total



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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 março/2025 a maio/2025 das ocorrências que fizeram parte da composição dos indicadores e as que estão em análise.

BELO HORIZONTE/MG

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

NOVA LIMA/MG

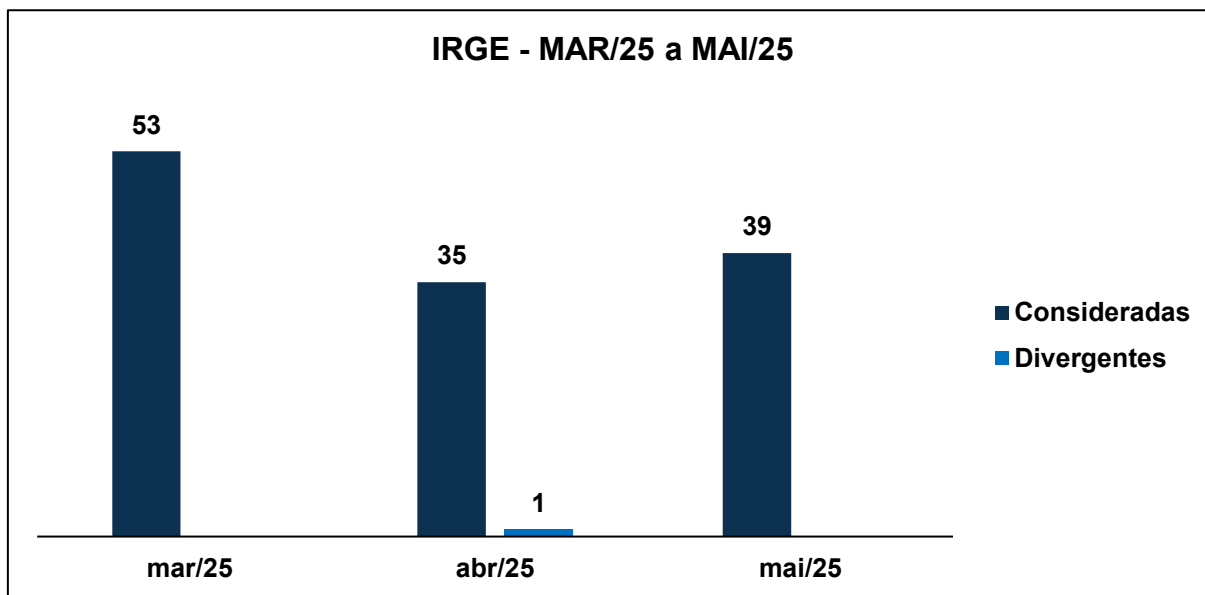
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Fortaleza/CE

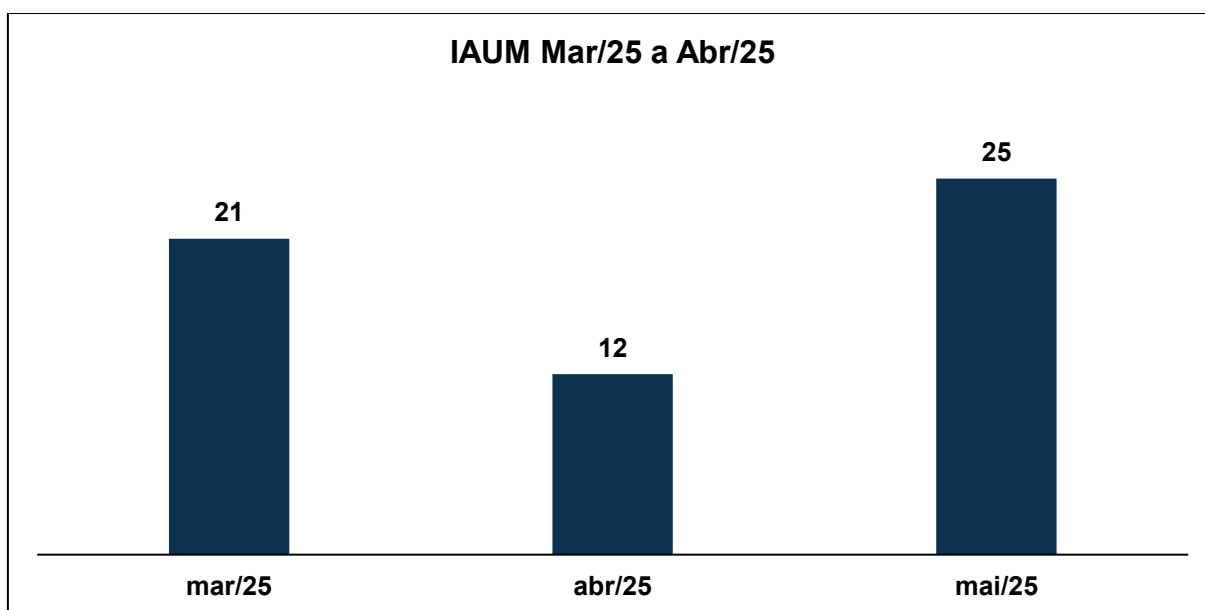
Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

Gráfico 4 - Ocorrências contabilizadas para o indicador – IRGE



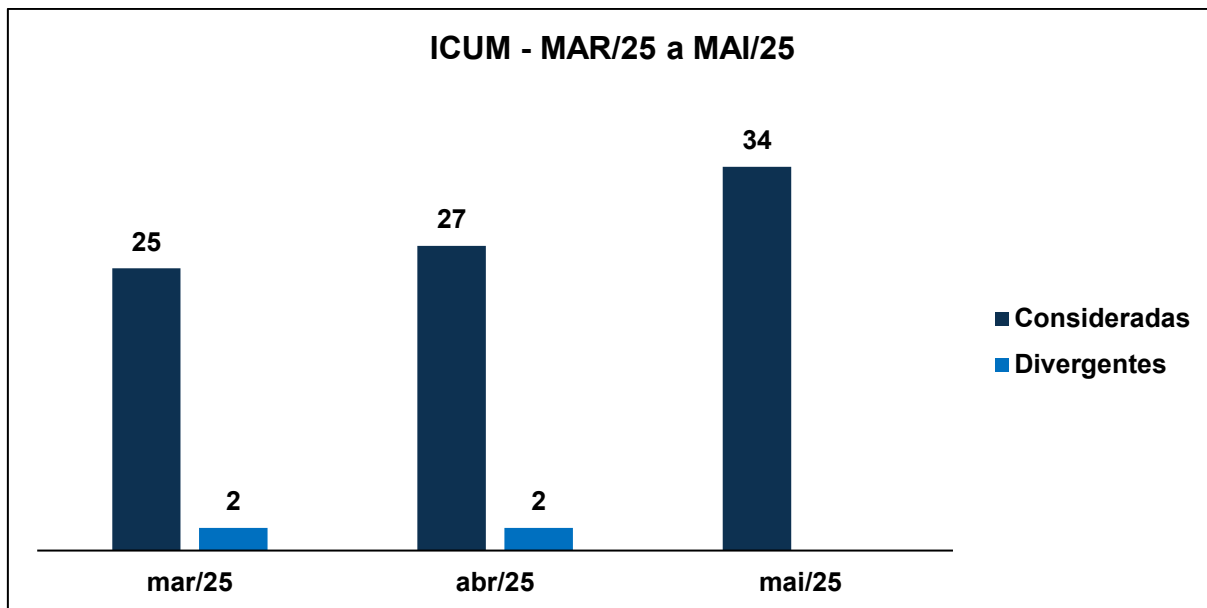
Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Gráfico 5 - Ocorrências contabilizadas para o indicador - IAUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Gráfico 6 - Ocorrências contabilizadas para o indicador – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Ao analisar os gráficos apresentados, observa-se que o maior número de ocorrências registradas para compor o indicador referente ao mês de maio de 2025 é proveniente do IRGE.

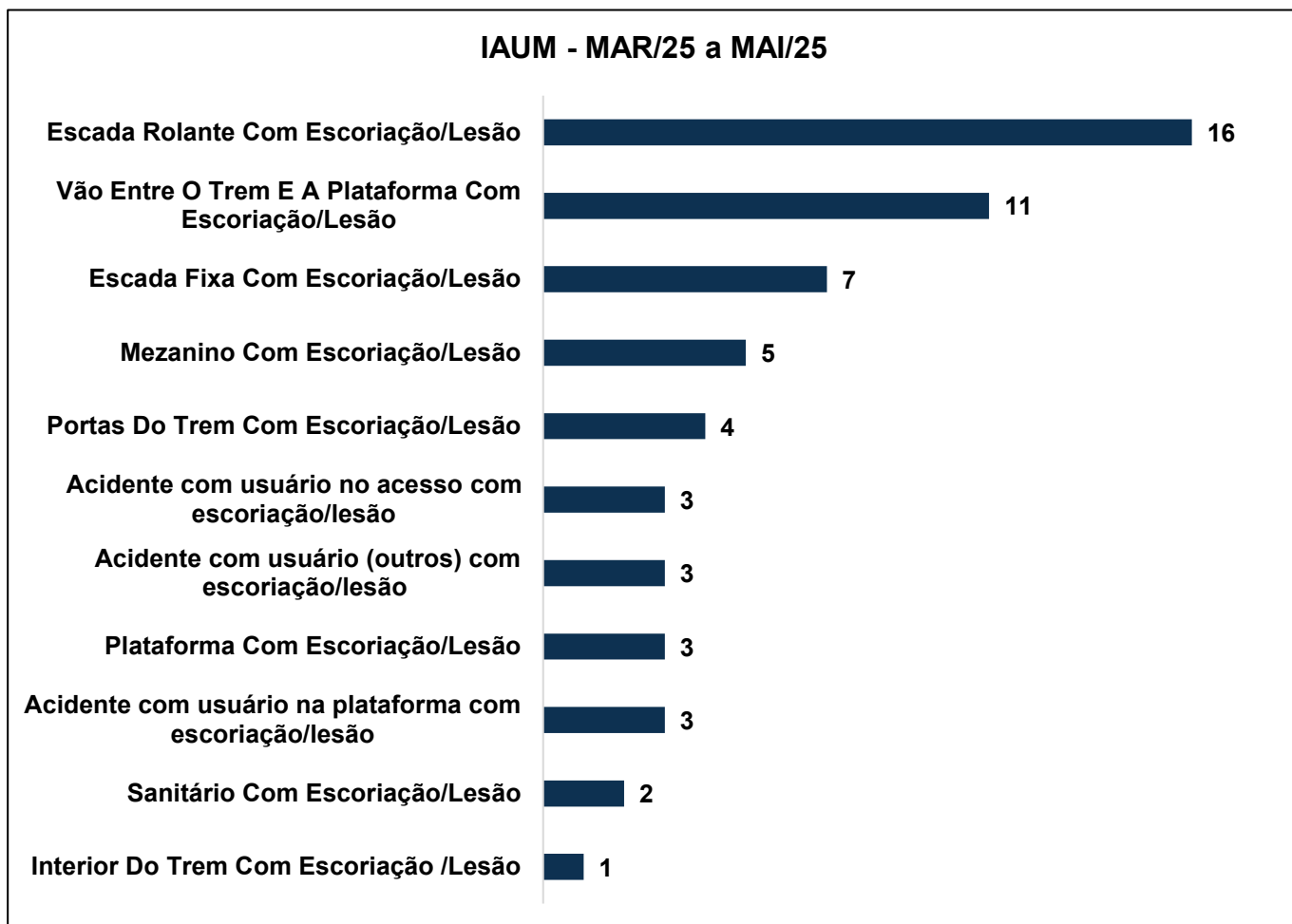
9. ANÁLISES DAS OCORRÊNCIAS – IAUM, ICUM E IRGE

Este verificador analisou todas as ocorrências dos indicadores IAUM, ICUM e IRGE, de maio/2025, com o objetivo de verificar os principais tipos de ocorrência e as estações em que mais acontecem as ocorrências.

9.1.INDICADOR – IAUM

O indicador IAUM - Indicador de Acidentes com Usuários – apresenta os maiores números de ocorrências para “Escada Rolante” e no “Vão Entre Trem E Plataforma”. O gráfico a seguir mostra os resultados para o período de março/2025 a maio/2025:

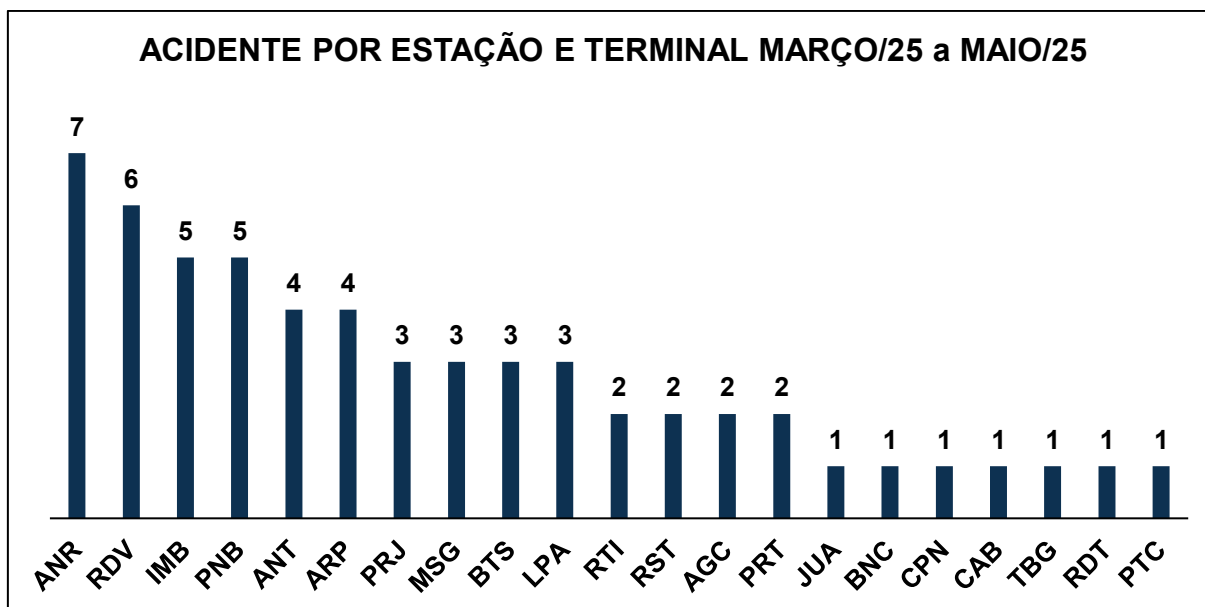
Gráfico 7 - Tipo de ocorrência do IAUM - Considerados



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Dentre essas ocorrências destaca-se as estações que apresentam mais números desse indicador. O gráfico a seguir mostra esses resultados para o período de maio/2025.

Gráfico 8 - Ocorrência por estação e terminal - IAUM



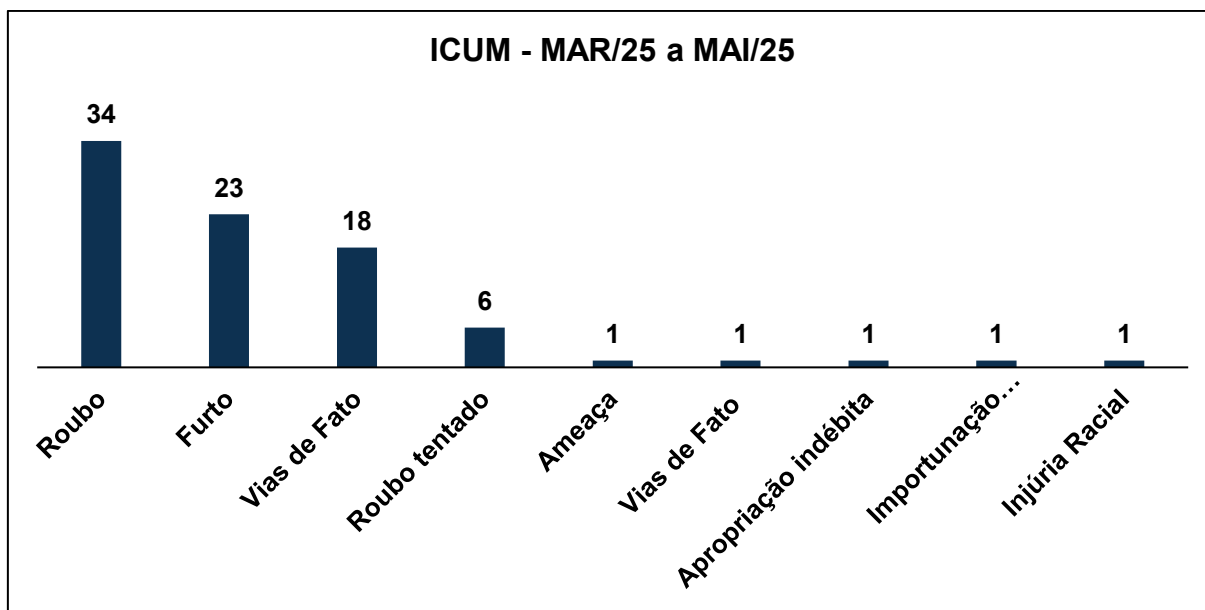
Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

Os locais com os maiores índices de ocorrências foram a Estação Acesso Norte, com 7 (sete) registros; a Estação Rodoviária, com 6 (seis) registros; e a Estação Imbuí, com 5 (cinco) registros.

9.2. INDICADOR – ICUM

O indicador ICUM – Indicador de Crimes e Contravenções penais com Usuários e Empregados no Sistema Metroviário – apresenta para o período de março/2025 maio/2025, maiores números de ocorrências para “Roubo” e “Furto”. O gráfico a seguir mostra esses resultados.

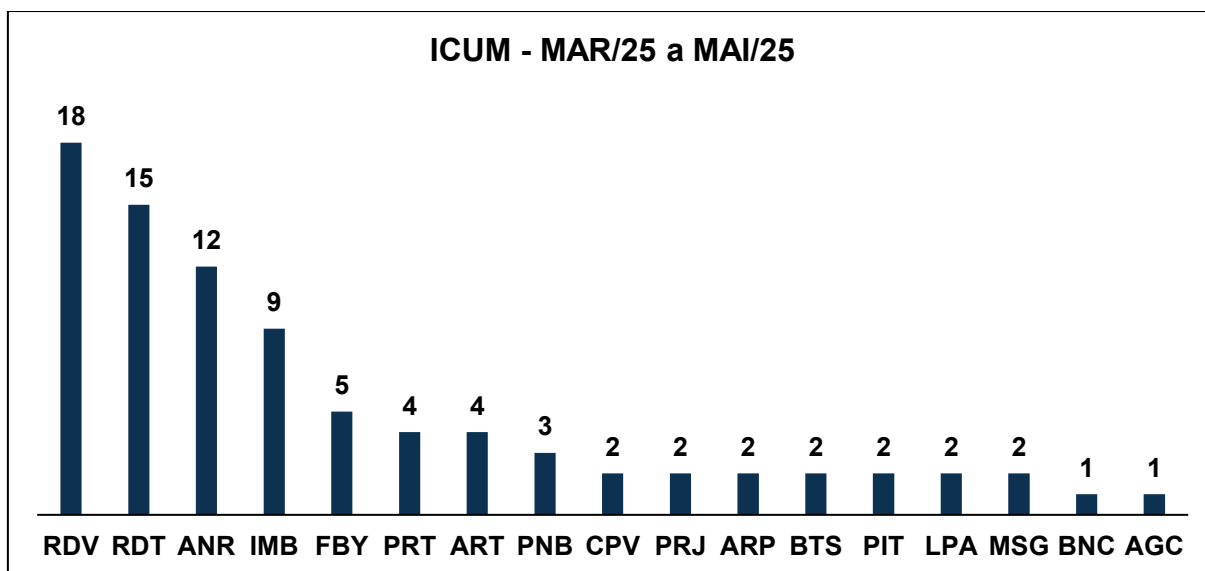
Gráfico 9 - Tipo de Ocorrência – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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

Gráfico 10 - Ocorrência por estação e terminal – ICUM



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

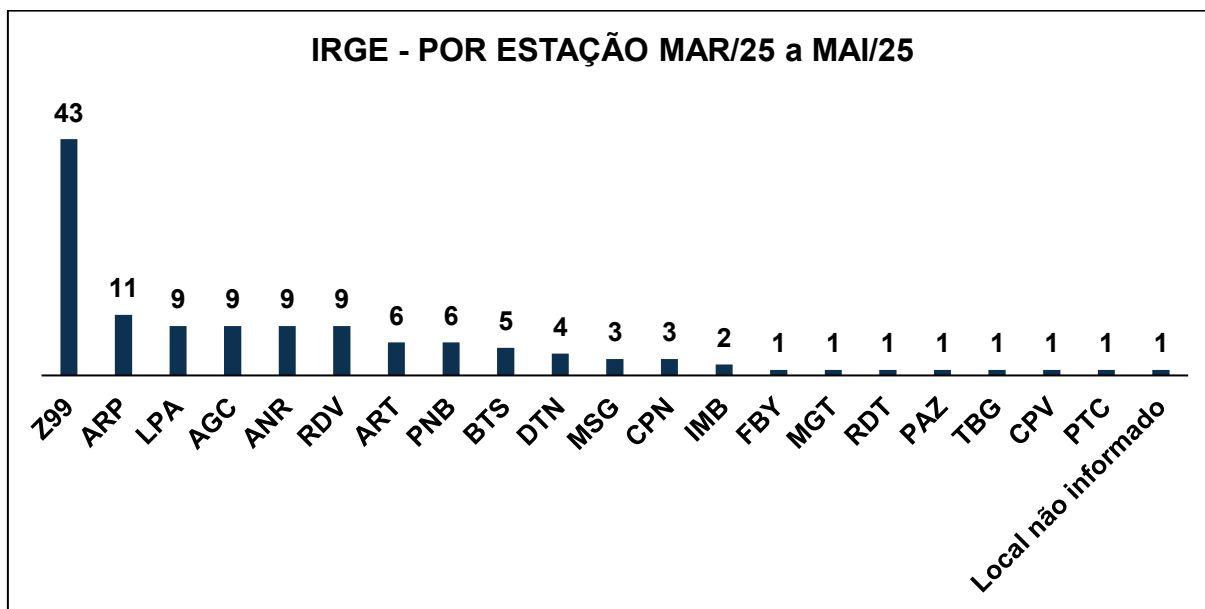
P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Os 3 (três) pontos com os índices mais elevados de ocorrências no período de março a maio de 2025 foram identificados nas estações Rodoviária, Terminal Rodoviária e Estação Acesso Norte.

9.3.INDICADOR – IRGE

O indicador IRGE – Índice de Reclamações Gerais apresenta para o período de maio/2025 um total de 43 (quarenta e três) 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 por estação



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

10. COMPOSIÇÃO DE OCORRÊNCIAS NÃO CONTABILIZADAS PARA INDICADOR

10.1. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IRGE

No mês de maio, foram registradas 51 (cinquenta e uma) ocorrências que não foram consideradas no cálculo do indicador IRGE. Dentre essas, destacam-se aquelas classificadas nas sete primeiras categorias, sendo a mais recorrente a intitulada “Atendimento dos Colaboradores”. Tal categoria contempla manifestações referentes à suposta postura ríspida de agentes durante o atendimento aos usuários.

A análise dessas manifestações, contudo, indica que, em grande parte dos casos, o desconforto relatado decorre de abordagens realizadas em conformidade com as normas operacionais da Concessionária. Ao todo, foram identificados 7 (sete) registros com esse perfil.

A segunda categoria mais frequente refere-se ao “SEGURANÇA CONTRA ACIDENTES”, englobando situação em que o usuário não respeita o cumprimento do tempo de fechamento e abertura de portas. Foram registrados 5 (cinco) casos com esse perfil.

BELO HORIZONTE/MG

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

NOVA LIMA/MG

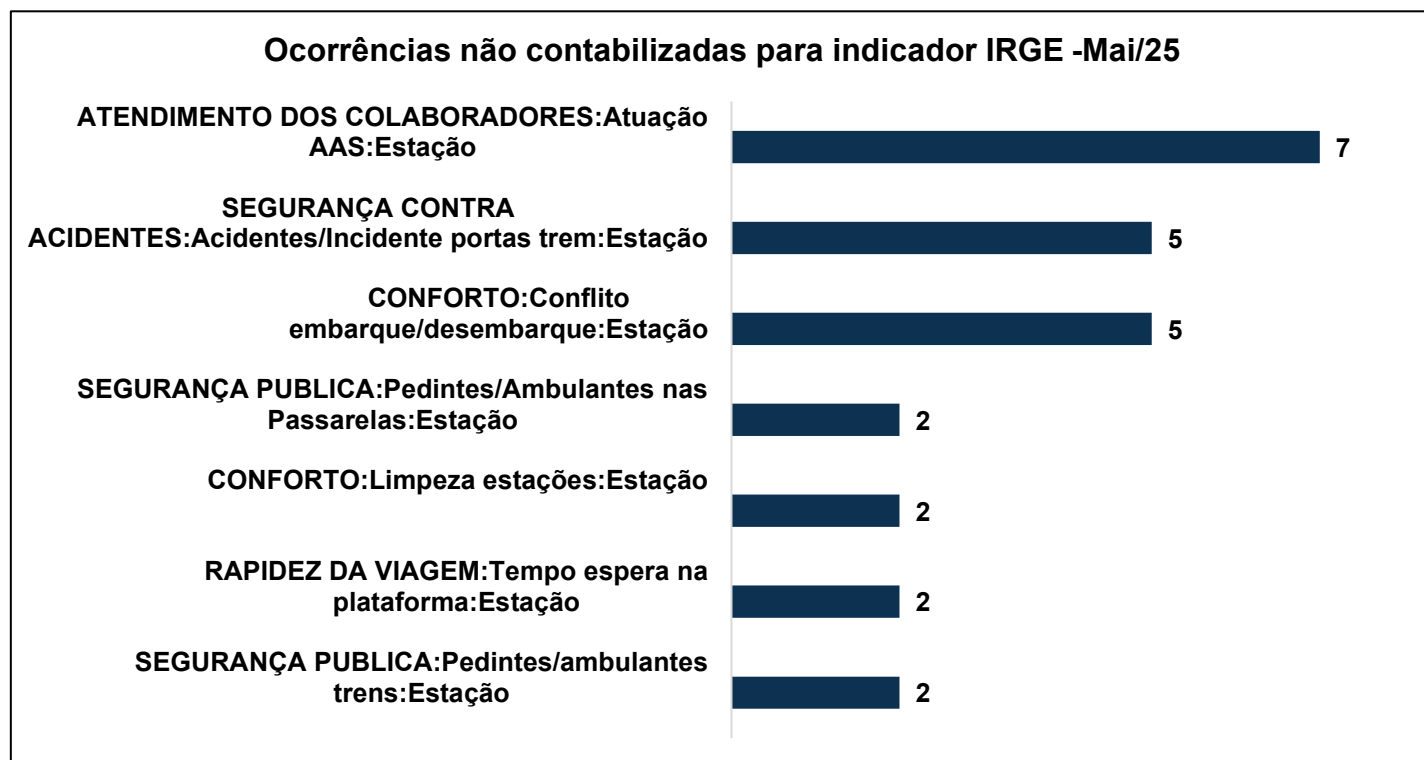
Rua: Al. Oscar Niemeyer, nº 288
Vale do Sereno, 34006-049
+55 31 3542-5638

OUTROS ESCRITÓRIOS

Palmas /TO
São Paulo/SP
Cuiabá/MT
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

Gráfico 12 Ocorrências não contabilizadas para indicador – maio

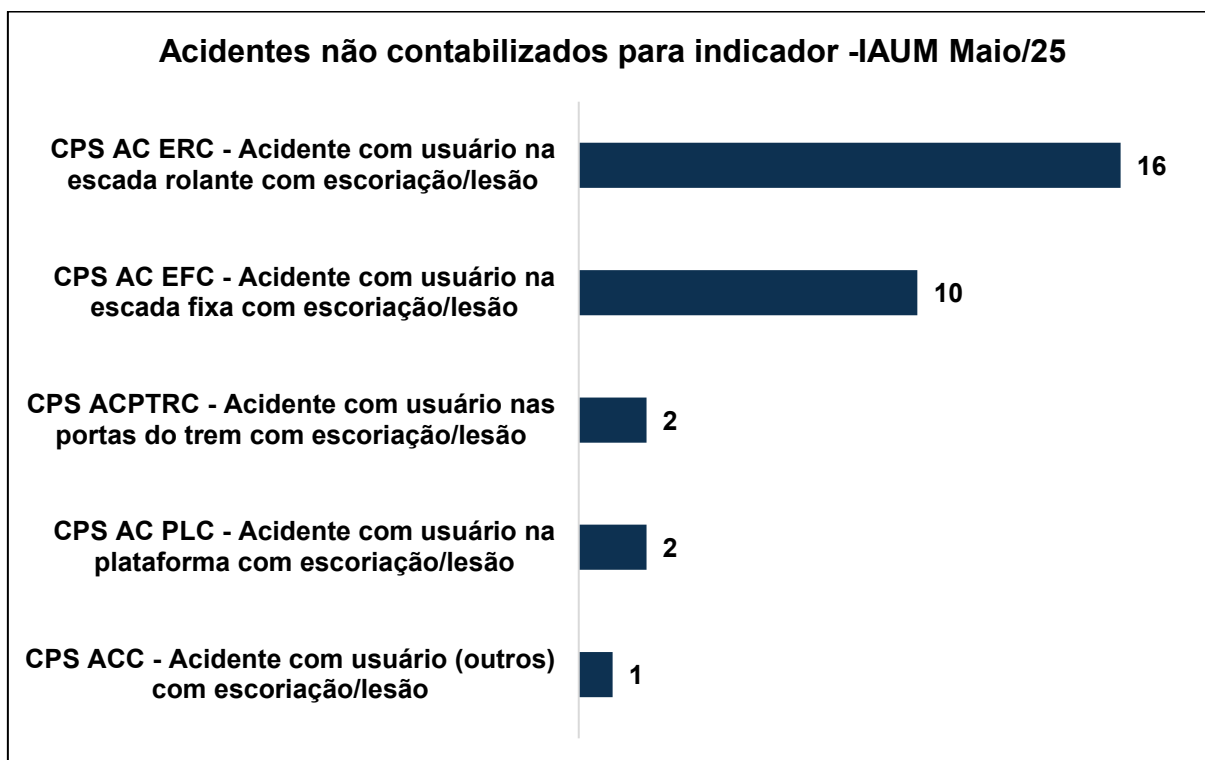


Fonte: Houer Concessões

10.2. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – IAUM

Os 31 (trinta e um) acidentes não computados no indicador durante o mês de maio/25 estão, em sua maioria, relacionados a ocorrências envolvendo usuários nas escadas fixas e rolantes. A análise dos dados e das Fichas de Atendimento em Primeiros Socorros (APS) fornecidas pela concessionária indica que os principais fatores contribuintes para tais eventos são a desatenção ao utilizar os degraus, o transporte de sacolas ou bagagens que comprometem a mobilidade das mãos, bem como o uso de aparelhos celulares durante o deslocamento pelas escadas.

Gráfico 13 acidentes não contabilizados para indicador –maio

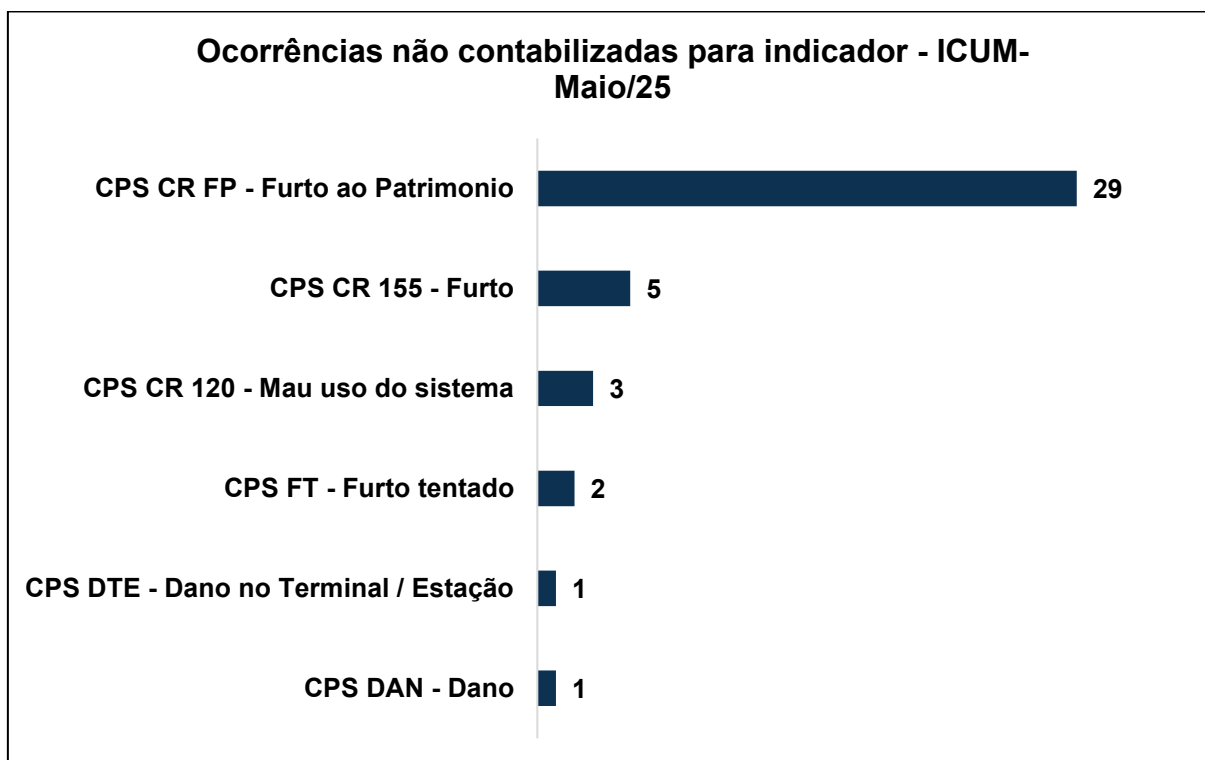


Fonte: Houer Concessões

10.3. NÃO CONTABILIZADO PARA INDICADOR – ICUM

No indicador de crimes e contravenções penais, foram registradas 41 (quarenta e uma) ocorrências que não foram consideradas na composição do indicador. Entre as ocorrências mais relevantes para o ICUM, destacam-se os furtos ao Patrimônio, relacionados à subtração de cabos instalados ao longo das vias, torneiras nos banheiros, lixeiras etc.

Gráfico 14 crimes e contravenções não contabilizados para indicador – maio



Fonte: Houer Concessões

11.REUNIÕES PARA CONSENSO

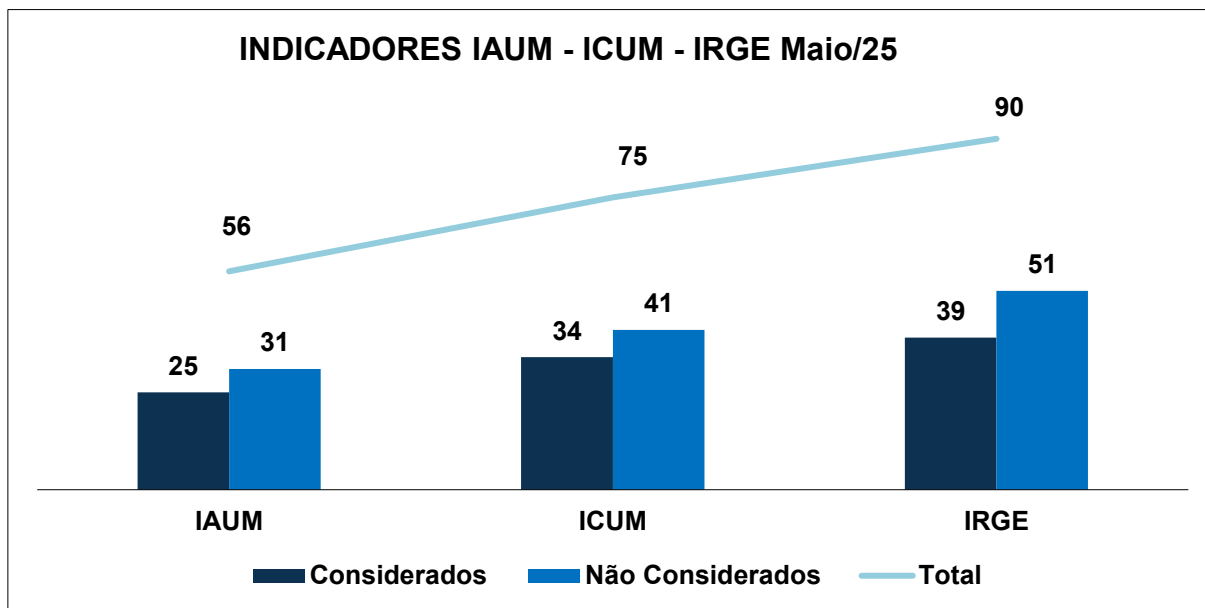
As divergências identificadas nas apurações dos indicadores de desempenho realizadas pelo Verificador Independente e pela Concessionária foram tratadas na reunião de consenso, no dia 17 de junho de 2025, para o mês de maio/25, conforme Ata no ANEXO D. A tabela a seguir apresenta o resumo:

Tabela 32 - Consolidação da Reunião de Consenso

Mês	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
Maio	ICUM	75	26	34	8	-	-	34
	IAUM	56	25	25	-	-	-	25
	IRGE	90	39	39	-	-	-	39

Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

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



Fonte: Elaborado por Houer Concessões (2025)

12. CONCLUSÃO

A Nota Parcial de Desempenho para o SMSL foi de **10,00** para o período apurado de maio/2025. O resultado da Nota Final de Desempenho Anual apurado pelo Verificador Independente para o 7º ano operacional do SMSL, referente ao período de maio/2025 gerou uma ND de **10,00** para o SMSL, representando uma classificação de desempenho **“Plenamente Satisfatório”** à Concessionária.

Contudo, considerando as pendências de análises por parte do Poder Concedente de divergências ao longo do ano operacional, não foi possível validar a nota final do sexto e sétimo ano operacional.

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

A seguir destacamos as pendências de análise ao sexto ano:

Meses de divergências e Quantidade de casos:

Tabela 33 Divergência de Indicadores 6º ano operacional - ICUM

Mês	Tipo de Ocorrência	Quantidade	Manifestação do Poder Concedente	Documento	Processo SEI
Jun/24	Casos envolvendo Transeuntes	3	SIM	Ofício nº 154/2024 - SEDUR/GAB/SUMOB	026.1272.2024.0002549-34
Jul/24	Casos envolvendo Transeuntes	3	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente
Ago/24	Casos envolvendo Transeuntes	10	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente
Set/24	Casos envolvendo Transeuntes	4	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente
Out/24	Casos envolvendo Transeuntes	4	SIM	Ofício nº 60/2025 - SEDUR/GAB/SUMO	026.1272.2024.0003903-66
Nov/24	Casos envolvendo Transeuntes	5	SIM	Ofício nº 79/2025 - SEDUR/GAB/SUMOB	026.1272.2024.0004298-31
Dez/24	Casos envolvendo Transeuntes	2	SIM	Ofício nº 424/2025 – GASEC	026.1272.2025.0001956-8
Jan/25	Casos envolvendo Transeuntes	5	SIM	Ofício nº 80/2025 - SEDUR/GAB/SUMOB	026.1272.2025.0000556-73
Fev/25	Casos envolvendo Transeuntes	2	SIM	Ofício nº 81/2025 - SEDUR/GAB/SUMO	026.1272.2025.0000876-13
Total		38			

Fonte: Houer Concessões

P4:Relatório de verificação e análise da consistência dos indicadores de desempenho - maio/25

Tabela 34 Divergência de Indicadores 6º ano operacional - IRGE

Mês	Tipo de caso	Quantidade	Manifestação do Poder Concedente	Documento	Processo SEI
Fev/25	Caso envolvendo a obstrução pelo Talude da Estação Tamburugy	2	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente	Sem prévia ciência do Verificador Independente
Total		2			

Fonte: Houer Concessões

Embora as notas referentes aos meses de junho, outubro, novembro e dezembro de 2024 e janeiro e fevereiro de 2025 tenham sido validadas no que se refere às ocorrências envolvendo transeuntes, a consolidação da nota final do sexto ano operacional ainda depende de manifestação formal do Poder Concedente quanto aos demais meses pendentes de validação.

Assim, reforça-se a importância da emissão das manifestações remanescentes, a fim de viabilizar a validação integral da nota do 6º (sexto) ano operacional.

DocuSigned by:

 7C9F598344E7477...

Vinicius Cassiano Zamora Cano

13.ANEXO A - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO IAUM

14.ANEXO B - PLANILHA DE OCORRÊNCIAS DO ICUM

15.ANEXO C - PLANILHA DE RECLAMAÇÕES DO IRGE

16.ANEXO D - ATA DA REUNIÃO DE 17/05/2025

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
Fortaleza/CE

Rio de Janeiro/RJ
Gurupi/TO
Salvador/BA
Governador Valadares/MG

HOUER

Impactando Gerações

(31) 3508-7355

contato@houer.com.br



houer.com.br



grupohouer



grupohouer



company/houer