



Anexo 6 - Sistema de Avaliação de Desempenho



Sumário

1	APRESENTAÇÃO	3
2	FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	3
3	CÁLCULO DA NOTA FINAL DE DESEMPENHO ANUAL (ND)	4
4	INCIDÊNCIA DA NOTA FINAL DE DESEMPENHO ANUAL (ND) NO VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO.....	5
5	PERÍODOS E HORÁRIOS DE MEDIÇÃO.....	6
6	NOTA PARCIAL DE DESEMPENHO MENSAL.....	7
6.1	GRUPO I (OPERAÇÃO)	7
6.1.1	INDICADOR DA REGULARIDADE DO INTERVALO ENTRE TRENS (IRIT).....	7
6.1.2	INDICADOR DO CUMPRIMENTO DA OFERTA DE TRENS (ICOT)	7
6.1.3	NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO I (NG1)	8
6.2	GRUPO II (SEGURANÇA).....	9
6.2.1	INDICADOR DE ACIDENTES COM USUÁRIOS NO SISTEMA METROVIÁRIO (IAUM)	9
6.2.2	CRIMES E CONTRAÇÕES PENAS COM USUÁRIOS E EMPREGADOS NO SISTEMA METROVIÁRIO (ICUM).....	10
6.3	GRUPO III (SATISFAÇÃO DO USUÁRIO)	11
6.3.1	INDICADOR DO TEMPO GASTO NO ACESSO À ÁREA PAGA (ITAP)	11
6.3.2	ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES GERAIS (IRGE).....	11
6.3.3	INDICADOR GERAL DE SATISFAÇÃO DO USUÁRIO (IGSU)	13
6.3.4	NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO III (NG3)	16
6.4	GRUPO IV (MANUTENÇÃO).....	17
6.4.1	INDICADOR DA DISPONIBILIDADE DO MATERIAL RODANTE (IDMR)	17
6.4.2	INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DE ESTAÇÕES E ENTORNOS (IDEE).....	19
6.4.3	NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO IV (NG4)	22
6.5	NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DE TODOS OS GRUPOS (NDP).....	22
7	NOTA FINAL DE DESEMPENHO ANUAL (ND)	22
8	REVISÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	22



1 APRESENTAÇÃO

Descreve-se a seguir a metodologia a ser utilizada, pelo Concedente, para a Avaliação do Desempenho da Concessionária no cumprimento do Contrato de Concessão, por meio da atribuição de notas a diversos indicadores de desempenho.

Aqui também é definido o desconto incidente sobre a contraprestação da Concessionária em função de seu desempenho, em caso de desempenho inferior às metas estabelecidas.

Dessa maneira, a incidência da Nota de Desempenho sobre a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA ou sobre a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL PROPORCIONAL irá gerar uma Contraprestação Efetiva, cujo valor será igual ou inferior àquela, dependendo da nota obtida.

Para fins de interpretação do presente Anexo, as expressões escritas em caixa alta terão as definições previstas na Cláusula 2 do Contrato.

2 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

A Avaliação do Desempenho da Concessionária será realizada por meio de Indicadores de Desempenho que ensejarão a aplicação de Notas de Desempenho Anual, segundo os critérios adiante mostrados.

No exercício da apuração da Avaliação de Desempenho da Concessionária, o Concedente deverá ser auxiliado por um Verificador Independente, que, para essa tarefa, contará com o irrestrito apoio da Concessionária, seja na disponibilização tempestiva das informações e dados necessários, seja no franqueamento a toda e qualquer instalação do Sistema Metroviário de Salvador e Lauro de Freitas - SMSL.

Nesse sentido, a Concessionária será responsável pela apuração dos Indicadores de Desempenho, para ulterior auditoria por parte do Verificador Independente, podendo realizá-lo diretamente ou por meio de terceiro contratado.

Para tanto, será necessário que a Concessionária implante um Sistema Informatizado de Apuração de Desempenho (SIAD), devidamente integrado ao Centro de Controle Operacional e ao Centro de Manutenção do SMSL, que possibilite acesso remoto pleno e irrestrito por parte do Concedente e do Verificador Independente.

A nota de desempenho poderá afetar o valor devido pelo Concedente à Concessionária a título de CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA ou CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL PROPORCIONAL, conforme o caso.

Eventual desconto no valor da CONTRAPRESTAÇÃO decorrente da aplicação da nota de desempenho não se confunde com penalidade contratual. Assim, a Avaliação de Desempenho da Concessionária não deve prejudicar a verificação, pelo Concedente, de seu inadimplemento contratual e a consequente aplicação das penalidades previstas no Contrato e seus Anexos.



3 CÁLCULO DA NOTA FINAL DE DESEMPENHO ANUAL (ND)

A Avaliação de Desempenho deverá ser realizada imediatamente após o início da OPERAÇÃO PLENA do TRAMO 1 da LINHA 1. 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). 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 a Concessionária, nos doze meses subsequentes ao da avaliação.

No decorrer do primeiro ano de operação de cada Linha 1 e 2, a Concessionária deverá se ajustar aos Indicadores de Desempenho aqui indicados, não sofrendo, portanto, qualquer tipo de ônus em sua remuneração.

A Nota Final de Desempenho Anual (ND) será obtida mediante a apuração de Indicadores de Desempenho distribuídos em quatro grupos de análise, a saber:

- Grupo I: operação;
- Grupo II: segurança;
- Grupo III: satisfação do usuário;
- Grupo IV: manutenção.

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.

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).

As Notas NDP e ND serão fixadas numa escala de 0 a 10, com os arredondamentos seguindo o padrão normativo da ABNT, este último servindo igualmente para o arredondamento de toda e qualquer nota mencionada neste Anexo.

A Nota Final de Desempenho Anual (ND) classificará o desempenho da Concessionária conforme tabela 3.1, deste Anexo.

Tabela 3.1: Classificação de desempenho

Valores de ND	Classificação do desempenho
$ND \geq 9,50$	Plenamente satisfatório
$8,50 \leq ND < 9,50$	Satisfatório
$7,50 \leq ND < 8,50$	Marginalmente satisfatório
$ND < 7,50$	Insatisfatório

Caso a Concessionária obtenha em três anos consecutivos a classificação "Satisfatório", em dois anos consecutivos a classificação "Marginalmente Satisfatório", ou em qualquer ano a classificação "Insatisfatório", ela deverá apresentar, num prazo máximo de 60 (sessenta) dias, ao Poder Concedente, um plano de ação para atingir desempenho "Plenamente Satisfatório" no ano seguinte.

4 INCIDÊNCIA DA NOTA FINAL DE DESEMPENHO ANUAL (ND) NO VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO

A contraprestação se divide em duas parcelas, uma fixa que remunera o investimento, e outro variável que remunera a operação. A ND de um determinado ano determinará o valor da contraprestação que efetivamente será percebida pela Concessionária no ano subsequente (Contraprestação Efetiva), mediante a aplicação dos redutores à parcela variável contraprestação vencedor definida neste Anexo, conforme mostrado na tabela 4.1.

Tabela 4.1: Valores da contraprestação efetiva (CE) relativamente à parcela variável (PV) da contraprestação pactuada (CP)

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

A incidência da ND sobre a contraprestação pactuada se dará em cada pagamento mensal feito pelo Concedente à Concessionária, nessa rubrica, obedecida à lógica geral



da tabela 4.1, retro.No primeiro ano de operação plena de cada Linha 1 e 2 do SMSL, de forma independente, não haverá atribuição de ND e o valor da contraprestação a ser pago será o pactuado. No segundo ano de operação plena, apurar-se-á o valor de ND e sua incidência sobre a contraprestação pactuada se dará somente no terceiro ano da operação de cada Linha 1 e 2.

5 PERÍODOS E HORÁRIOS DE MEDIÇÃO

Para fins gerais de medição dos indicadores de desempenho, apresentam-se na tabela 5.1 os períodos e respectivos horários de observação, considerando-se: dias úteis; sábados, domingos e feriados e dias de eventos especiais.

Tabela 5.1: Períodos e horários de medição de indicadores

Período	Dias úteis	Sábados	Domingos e feriados	Dias de eventos especiais
Pico matutino	07h00min – 08h:00min		Não aplicável	Horários de pico e de vale definidos pelo Poder Concedente
Pico vespertino	17h:30min – 18h:30min	Não aplicável	17h:30min – 18h:30min	
Vale matutino	11h:00min – 12h:00min			
Vale vespertino	14h:00min – 15h:00min			
Vale noturno	21h:00min – 22h:00min			

Os dias úteis compreendem, inclusive, os dias intercalados entre feriados nacionais, estaduais ou municipais de Salvador e de Lauro de Freitas, seja entre si, seja entre estes e o fim de semana, englobando ainda os dias de “ponto facultativo”, assim determinados pelos Executivos Estadual ou Municipais (Salvador e Lauro de Freitas).

Os eventos especiais serão aqueles que assim venham a ser considerados pelo Concedente, que por seu turno terá a obrigação informar a sua ocorrência ou programação à Concessionária com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos, inclusive no que respeita aos novos horários de pico e de vale, obedecida à lógica central da tabela 5.1.

Para fins de apuração de desempenho, fica estabelecido que o somatório de dias de eventos especiais, não coincidentes com os dias úteis, não poderá ultrapassar a 12 (doze) anualmente.



6 NOTA PARCIAL DE DESEMPENHO MENSAL

6.1 GRUPO I (OPERAÇÃO)

6.1.1 INDICADOR DA REGULARIDADE DO INTERVALO ENTRE TRENS (IRIT)

Objetivo:

Monitorar a regularidade e a quantidade de lugares ofertados.

Procedimento de cálculo:

O indicador será apurado diariamente por meio da 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.

O Intervalo entre trens 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.

Os períodos e horários para aferição do indicador serão os picos e vales, como definido na tabela 5.1.

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.

Fórmulas e tolerância:

$$IRIT = \frac{Qr}{Qp}$$

$$IRIT \geq 0,90$$

onde:

IRIT: indicador da regularidade de intervalo, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Qr= quantidade de intervalos realizados dentro de uma faixa entre 0,8 e 1,2 vezes o tempo do intervalo programado, no período de medição;

Qp = quantidade total de intervalos programados, no período de medição; e

IRIT= 0 (zero), caso seu cálculo apresente valores inferiores a 0,90 (noventa centésimos ou 90%).

6.1.2 INDICADOR DO CUMPRIMENTO DA OFERTA DE TRENS (ICOT)

Objetivo:

Monitorar o cumprimento do planejamento diário da oferta.



Procedimento de cálculo:

O indicador será 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.

Os períodos e horários para aferição do indicador serão os picos e vales, como definido na tabela 5.1.

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.

Fórmulas e tolerância:

$$ICOT = \frac{Tr}{Tp}$$

$$ICOT \geq 0,90$$

onde:

ICOT: indicador do cumprimento da oferta de trens, com valor nominal compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Tr = quantidade de trens realizados, no período de medição;

Tp = quantidade total de programados, no período de medição; e

ICOT= 0 (zero), caso seu cálculo apresente valores inferiores a 0,90 (noventa centésimos ou 90%).

6.1.3 NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO I (NG1)

Essa Nota será obtida pela média aritmética dos valores médios mensais, com duas casas decimais, para todo o sistema, obtidos para os indicadores IRIT e ICOT, segundo a seguinte fórmula:

$$NG1 = \frac{IRIT + ICOT}{2}$$



6.2 GRUPO II (SEGURANÇA)

6.2.1 INDICADOR DE ACIDENTES COM USUÁRIOS NO SISTEMA METROVIÁRIO (IAUM)

Objetivo:

Monitorar o nível de segurança operacional do sistema metroviário.

Procedimento de cálculo:

O indicador será apurado mensalmente por meio da relação global entre o número de usuários acidentados no sistema metroviário (inclusive estações, terminais de integração e entornos) e o total mensal (em milhões) de passageiros transportados no mesmo.

Entende-se por “passageiros transportados” a soma do total de entradas nas linhas de bloqueios das estações metroviárias.

Deverão ser considerados todos os acidentes que tenham provocado lesão ou escoriações nos usuários, no interior do sistema metroviário, originados, dentre outros motivos, por:

- a) queda de usuário em escada rolante, escada fixa, esteira rolante, corredores, mezanino, plataforma, interior dos trens e sanitários;
- b) partes do corpo presas em escada rolante, elevador e esteira rolante;
- c) inserção de membros inferiores no vão entre o trem e a plataforma;
- d) impacto da porta do trem, da porta da plataforma ou da porta do elevador.

Fórmulas e tolerância:

$$IAUM = \frac{Pa}{\text{milhãodePt}}$$

$$IAUM \leq 3,00$$

onde:

IAUM: indicador de acidentes com usuários no sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Pa = quantidade de usuários acidentados, no período de medição;

Pt = quantidade total de passageiros transportados, pagos e gratuitos, expressos em milhões, no período de medição;

IAUM= 0 (zero), caso seu cálculo apresente valores superiores a 3,00 (três inteiros);

IAUM = 1,00 (um inteiro), caso seu cálculo apresente valores inferiores ou iguais a 3,00 (três inteiros).



6.2.2 CRIMES E CONTRAÇÕES PENAIS COM USUÁRIOS E EMPREGADOS NO SISTEMA METROVIÁRIO (ICUM)

Objetivo:

Monitorar o nível de segurança pública do sistema metroviário.

Procedimento de cálculo:

O indicador será 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 entornos) e o total mensal (em milhões) de passageiros transportados no sistema.

Entende-se por “passageiros transportados” a soma do total de entradas nas linhas de bloqueios das estações metroviárias.

Fórmulas e tolerância:

$$ICUM = \frac{Nc}{\text{milh\~{a}odePt}}$$
$$ICUM \leq 3,00$$

onde:

ICUM: indicador de criminalidade e contravenção penal com usuários e empregados do sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Nc = número de crimes e contravenções penais cometidos contra usuários e empregados do sistema metroviário, no período de medição;

Pt = quantidade total de passageiros transportados, pagos e gratuitos, no período de medição;

ICUM = 0 (zero), caso a fórmula apresente valores superiores a 3,00 (três inteiros);

ICUM = 1,00 (um inteiro), caso a fórmula apresente valores inferiores ou iguais a 3,00 (três inteiros).

6.2.3 NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO II (NG2)

Essa Nota será obtida pela média aritmética dos valores médios mensais, com duas casas decimais, para todo o sistema, obtidos para os indicadores IAUM e ICUM, segundo a seguinte fórmula:

$$NG1 = \frac{IAUM + ICUM}{2}$$



6.3 GRUPO III (SATISFAÇÃO DO USUÁRIO)

6.3.1 INDICADOR DO TEMPO GASTO NO ACESSO À ÁREA PAGA (ITAP)

Objetivo:

Monitorar o tempo gasto pelos usuários no acesso à área paga.

Procedimento de cálculo:

O indicador será apurado diariamente por amostragem nos picos, 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 (três) minutos e o total da amostragem.

Este levantamento deverá ter uma amostra de no mínimo 15 medições no período.

Diariamente será calculada a média aritmética dos indicadores, para cada linha, consolidando-se esses valores mensalmente, para ambas as linhas e para todo o sistema metroviário, através da média aritmética dos indicadores diários.

Fórmulas e tolerância:

$$ITAP = \frac{Nm}{Tm}$$
$$ITAP \geq 0,90$$

onde:

ITAP: indicador do tempo de acesso do usuário à área paga no sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Nm = número de usuários pesquisados que gastam até 3 minutos, inclusive, nas filas de bloqueio para acessar a área paga, no período de medição;

Tm = número total de usuários pesquisados, no período de medição;

ITAP = 0 (zero), caso a fórmula apresente valores inferiores a 0,90 (noventa centésimos ou 90%).

6.3.2 ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES GERAIS (IRGE)

Objetivo:

Monitorar as manifestações espontâneas dos usuários sobre insatisfações com o serviço metroviário prestado.



Procedimento de cálculo:

O indicador será apurado mensalmente, 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.

Entende-se por “passageiros transportados” a soma do total de entradas nas linhas de bloqueios das estações metroviárias.

O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá estabelecer mecanismos que incorporem, ao Sistema Informatizado de Apuração de Desempenho, as reclamações recebidas.

Serão consideradas apenas as reclamações atinentes 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.

Fórmulas e tolerância:

$$IRGE = \frac{Nr}{\text{milhãodePt}}$$

$$IRGE \leq 6,00$$

onde:

IRGE: indicador de reclamações gerais dos usuários relativamente ao sistema metroviário, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Nr = 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;

Pt = quantidade total de passageiros transportados, pagos e gratuitos, no período de medição;

IRGE = 0 (zero), caso a fórmula apresente valores superiores a 6,00 (seis inteiros);



IRGE = 1,00 (um inteiro), caso a fórmula apresente valores inferiores ou iguais a 6,00 (seis inteiros).

6.3.3 INDICADOR GERAL DE SATISFAÇÃO DO USUÁRIO (IGSU)

Objetivo:

Avaliar a satisfação do usuário com a prestação do serviço metroviário, através de pesquisa específica.

Contratação:

A contratação e o pagamento dos serviços de pesquisa para coleta da opinião dos usuários será de responsabilidade da Concessionária.

A realização da pesquisa de avaliação do serviço deverá ser realizada pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE contratado pela Concessionária após aprovação pelo Poder Concedente.

Escopo da Pesquisa:

A pesquisa medirá os atributos tradicionalmente utilizados para avaliar a qualidade do serviço do transporte e também aqueles específicos do sistema metroviário, quais sejam: confiabilidade, conforto, segurança pública, segurança operacional, rapidez, atendimento, informação ao usuário e acessibilidade. A avaliação dos atributos é obtida após a aferição dos indicadores do serviço relacionados a cada um deles.

A coleta de informações será realizada por meio de levantamentos semestrais, a partir do início da operação plena de cada Linha 1 e 2.

Metodologia da pesquisa:

O modelo a ser adotado inclui uma etapa de levantamento de dados qualitativos, feita Anualmente, que orienta a pesquisa quantitativa. Esse levantamento de dados deverá ser realizado pela mesma instituição aprovada para a realização da pesquisa de avaliação do serviço.

A pesquisa de Avaliação do Serviço será realizada junto aos usuários no momento da viagem.

Coleta de dados:

A avaliação inicia-se com o usuário refletindo sobre os indicadores do serviço e termina com a sua opinião sobre o atributo geral relacionado a estes indicadores. Em seguida, é feita a priorização dos atributos gerais de acordo com a importância dada pelo usuário na sua viagem a cada um deles.

Para medir os atributos e os indicadores será utilizada a escala de Likert de 5 pontos, conforme indicado na tabela 6.1.

Tabela 6.1: Escala de Likert

Conceito	Qualificação
Muito ruim	1
Ruim	2
Regular	3
Bom	4
Muito bom	5

Tratamento dos dados:

A avaliação dos atributos e dos indicadores do serviço resulta em proporções para cada ponto da escala que possibilitam gerar dois índices, ou seja:

- **Índice de Avaliação dos Atributos e Indicadores:** expressa o nível de satisfação em relação aos indicadores e atributos pesquisados dentro de uma faixa de -100 a $+100$ – esse índice é o resultado da diferença entre a soma das proporções positivas (muito bom e bom) e as negativas (ruim e muito ruim), conforme tabela 6.2;
- **Índice de Satisfação do Usuário:** expressa o grau de aprovação do usuário em relação à qualidade geral de serviço da linha de metrô. É o resultado da ponderação dos atributos gerais como Conforto e Rapidez, pelo grau de importância que o usuário atribui a cada um deles, conforme tabela 7.3. Os pesos relativos ao grau de priorização, para cálculo do IDS, da maior para a menor prioridade, são: P1 = 0,25 (vinte e cinco centésimos); P2 = 0,20 (vinte centésimos); P3 = 0,15 (quinze centésimos); P4 = 0,15 (quinze centésimos); P5 = 0,10 (dez centésimos); P6 = 0,10 (dez centésimos); e P7 = 0,05 (cinco centésimos).

Tabela 6.2: Modelo de aferição

Atributos gerais	Indicadores de satisfação	Índice de avaliação dos indicadores	Índice de avaliação dos atributos
Confiabilidade	Funcionamento de escadas rolantes	IAI 1	IAA 1
	Tempo de espera entre um trem e outro	IAI 2	
	Quantidade de paradas dos trens durante a viagem	IAI 3	
	Facilidade para aquisição de bilhetes	IAI 4	
	Manutenção e conservação dos carros	IAI 5	
	Agilidade para colocar o trem em funcionamento em caso de paradas	IAI 6	
Conforto	Quantidade de pessoas nas plataformas	IAI 7	IAA 2
	Quantidade de pessoas nos trens	IAI 8	
	Condições de embarque e desembarque	IAI 9	
	Limpeza dos trens e estações	IAI 10	
	Temperatura ambiente nos trens e estações	IAI 11	
	Iluminação das estações	IAI 12	
Segurança pública	Ação do metrô na prevenção de assaltos e presença de marginais	IAI 13	IAA 3
	Ação do metrô na prevenção de furtos nos trens	IAI 14	
	Ação de vigilância através de câmeras de circuito de TV	IAI 15	
	Presença de agentes de segurança para fiscalizar e atuar em casos de furtos, etc.	IAI 16	
Segurança operacional	Ação do metrô na prevenção de acidentes nos trens	IAI 17	IAA 4
	Disponibilidade de equipamentos de segurança em situações de emergência	IAI 18	
	Ação do metrô na prevenção de acidentes em escadas rolantes, portas dos trens etc.	IAI 19	
	Ações de responsabilidade da empresa em casos de acidentes com usuários	IAI 20	
Rapidez	Tempo de viagem dentro do trem	IAI 21	IAA 5
	Tempo de ultrapassagem nos bloqueios	IAI 22	
	Tempo de espera do trem na plataforma	IAI 23	
	Tempo gasto na compra de bilhetes	IAI 24	
Atendimento ao usuário	Preparo e cortesia dos empregados	IAI 25	IAA 6
	Atendimento aos usuários portadores de deficiência	IAI 26	
	Disponibilidades de canais de relacionamento usuário x empresa	IAI 27	
Informação ao usuário	Presença de empregados para atender o usuário em caso de necessidade	IAI 28	IAA 7
	Compreensão e quantidade de placas para se orientar nas estações	IAI 29	
	Disponibilidade de informações sobre o metrô, sistemas integrados e arredores	IAI 30	
	Mensagens sobre anormalidades nos trens e estações	IAI 31	
	Campanhas/orientações sobre uso do sistema e situações de emergência	IAI 32	
	Informações sobre tipos de bilhete e locais de aquisição	IAI 33	

Tabela 6.3: Satisfação do usuário

Tópico	Índice de avaliação do atributo	Priorização para cada atributo (1 ^o ao 7 ^o lugar)	Índice de satisfação do usuário (ISU)
Confiabilidade	IAA 1	P1	IGS= soma (IAA 1 a 7 x P1 a P7)
Conforto	IAA 2	P2	
Segurança pública	IAA 3	P3	
Segurança operacional	IAA 4	P4	
Rapidez	IAA 5	P5	
Atendimento ao usuário	IAA 6	P6	
Informação ao usuário	IAA 7	P7	

Fórmula e tolerâncias:

$$IGSU = (IGS - 60) \div 15$$

$$60 \leq IGS \leq 75$$

onde:

IGS: índice de satisfação do usuário, calculado como disposto neste item 6.3.3, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 100 (cem inteiros), expresso em até duas casas decimais;

IGSU: índice geral de satisfação do usuário, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

IGSU= 1,00(um inteiro) para IGS \geq 75; e

IGSU = 0 (zero) para IGS \leq 60.

6.3.4 NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO III (NG3)

Essa Nota será obtida pela média aritmética dos valores médios mensais, para todo o sistema, obtidas para os indicadores ITAP, IRGE e IGUSU, segundo a seguinte fórmula:

$$NG1 = \frac{ITAP + IRGE + IGUSU}{3}$$

Tendo em vista que o IGUSU tem período de apuração Anual, seu valor mensal, para fins de apuração do NG1, será a média aritmética mensal do valor obtido no semestre anterior. Em função disso, atribuir-se-á, para fins de apuração de desempenho, o valor IGUSU de 1,00 (um inteiro) para o primeiro semestre do primeiro ano operacional.



6.4 GRUPO IV (MANUTENÇÃO)

6.4.1 INDICADOR DA DISPONIBILIDADE DO MATERIAL RODANTE (IDMR)

Objetivo:

Monitorar a disponibilização de trens nos horários de pico e, com isso, o desempenho do Material Rodante, em especial seu plano de manutenção.

Definição de trem disponível:

Define-se Trem Disponível, de uma forma geral, como sendo aquele que, simultaneamente, atenda às seguintes condições: i) não possua ocorrência urgente aberta que impeça sua movimentação segura; ii) não interfira na circulação dos demais trens; iii) não degrade o conforto do usuário; e iv) que não possua irregularidades de uma maneira geral que possam afetar a imagem do serviço.

Em termos específicos, não será considerado Trem Disponível uma composição que apresente qualquer um dos sintomas abaixo:

- abre portas com velocidade superior a 3 km/h;
- abre portas do lado oposto à plataforma;
- abre portas indevidamente;
- anormalidades de tração como trancos em frenagem ou aceleração;
- anormalidades que impeçam o acesso aos controles do trem;
- ar condicionado ou ventilação do carro inoperante;
- baixa propulsão;
- bancos destinados a uso preferencial com pintura em desacordo com as normas vigentes e falta de sinalização;
- calo acentuado em rodeiros;
- cheiro de queimado;
- controles inoperantes;
- deterioração acentuada dos aspectos de acabamento e pintura de painéis, bancos e consoles.
- duas ou mais luminárias de emergência apagadas no mesmo carro;
- engates intermediários danificados;
- equipamento de audição pública inoperante;
- equipamento de rádio comunicação terra-trem inoperante;
- falhas de suprimento elétrico;
- falhas na aplicação e remoção de freio de emergência e freio de estacionamento;
- falhas na aplicação e remoção de freio;
- falhas no carregamento da tubulação de freio;
- falhas nos engates que impeçam o acoplamento e desacoplamento com outro trem;
- falta de bancos, painéis de acabamento ou corrimãos;



- falta de um extintor de incêndio, extintor descarregado, fora da validade, sem lacre ou que apresente qualquer outro aspecto que implique não atendimento à legislação vigente;
- fogo ou fumaça;
- folha de porta não trava fechada;
- folhas de porta não abrem ou não fecham;
- indisponibilidade do sistema de detecção de incêndio;
- indisponibilidade do sistema de tração em mais de um carro;
- instrumentos inoperantes;
- mais de 10% da área de um carro com piso danificado ou solto;
- mais que um compressor inoperante ou vazamentos de ar sob a caixa;
- mau funcionamento do sistema de controle de velocidade;
- não efetua parada na plataforma automaticamente ou para fora dos limites estabelecidos;
- número de bancos destinados a uso preferencial inferior ao exigido pela legislação;
- para-brisa quebrado;
- pelo menos um carro totalmente sem iluminação de emergência;
- pichação interna ou externa;
- ruídos anormais sob a caixa;
- saliências ou falhas de acabamento que ofereçam risco de acidente com usuários;
- sem tração em alguma modalidade de controle;
- trepidações e ruídos anormais;
- ultrapassa 30 km/h em modalidade manual;
- uma ou mais folhas de porta sem sinalização luminosa e/ou sonora de fechamento iminente;
- vidros e janela quebrados ou riscados.

Definição de quantidade de trens programados para atendimento à oferta:

Define-se Quantidade de Trens Programados para Atendimento à Oferta como sendo aquela necessária ao transporte de passageiros nos picos, na interestação mais carregada, considerando-se:

- uma lotação máxima de 6 passageiros em pé por metro quadrado, exceto se houver disposição em contrário do Poder Concedente alterando esse valor para mais;
- a necessidade de se expurgar, do cálculo da quantidade em pauta, a reserva técnica de 10% (dez por cento).



Procedimento de cálculo:

O indicador será apurado por meio da relação entre o número de trens disponíveis e a quantidade de trens programados para atendimento à demanda nos horários de ponta.

Os períodos e horários para aferição do indicador serão os picos, como definido na tabela 5.1.

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.

Fórmulas e tolerância:

$$IDMR = \frac{Ntd}{Ntp}$$

$$IDMR \geq 0,95$$

onde:

IDMR: indicador de disponibilidade do material rodante, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Ntd = quantidade de trens disponíveis nos picos, no período de medição;

Ntp = quantidade de trens programados para atendimento pleno à demanda nos picos, no período de medição;

IDMR = 0 (zero), caso a fórmula apresente valores inferiores a 0,95 (noventa e cinco centésimos ou 95%).

6.4.2 INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DE ESTAÇÕES E ENTORNOS (IDEE)

Objetivo:

Monitorar a operacionalidade de estações metroviárias e seus entornos e, com isso, seu padrão de manutenção.

Definição de estação disponível:

O conceito de Estação Disponível abrange seu entorno.

Define-se Estação Disponível como sendo aquela que não possui ocorrências urgentes abertas que impeçam a entrada de usuários e condução plena até o embarque nos trens e que permitam sua saída segura ao término de sua viagem. Desse modo, todos os sistemas, equipamentos e instalações da estação e seu entorno deverão oferecer condições mínimas de funcionamento, além de não apresentarem quaisquer irregularidades que possam afetar a imagem do serviço prestado.



Os terminais de integração metrô – ônibus, cujas instalações fixas sejam operadas e mantidas pela CONCESSIONÁRIA, são equiparadas, para fins de análise de desempenho, às estações metroviárias, e deverão ser incluídas no rol de elementos de avaliação de desempenho pelo Poder Concedente.

Não será considerada Estação Disponível aquela que apresente qualquer uma das condições abaixo:

- áreas de circulação de usuários com irregularidades, oferecendo risco de acidentes;
- ocorrências no sistema de bombas que possam provocar transbordo em poços de qualquer natureza ou falta de água na estação;
- falta de extintor de incêndio, extintor descarregado, fora da validade, sem lacre ou que apresente qualquer outro aspecto que implique não atendimento à legislação vigente;
- falta ou inoperância de equipamentos obrigatórios para portadores de necessidades especiais indisponíveis;
- mais de 10% das áreas de circulação de usuários com falha no sistema multimídia;
- mais de 10% das áreas de circulação de usuários sem iluminação;
- mais de um equipamento de arrecadação de passagens (bloqueio) inoperante simultaneamente para estações com até 15 bloqueios;
- mais de 2 bloqueios inoperantes simultaneamente para estações com 16 a 19 bloqueios;
- mais de 10% dos bloqueios inoperantes simultaneamente para estações com mais de 20 bloqueios.
- mais de uma escada rolante parada por falha ou manutenção programada, descontadas as escadas em revisão geral;
- mais de uma esteira rolante parada por falha ou manutenção programada, descontadas as esteiras em revisão geral;
- mais de uma porta de plataforma inoperante, caso existam;
- sistema de detecção de incêndio inoperante.

As seguintes ocorrências de natureza de conservação civil serão admitidas, e não contarão para o critério de estação indisponível, desde que no mínimo em 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas sejam respeitados os prazos de liberação indicados na tabela 6.4.

Tabela 6.4: Prazo para resolução de ocorrências

Item	Ocorrências urgentes	Escopo	Prazo de liberação
1	Instalações e equipamentos hidráulicos	Lavatórios, vasos sanitários, mictórios, ralos, canaletas, torneiras, registros e tubulações com vazamento ou entupimento e goteiras, em áreas de acesso e/ou utilização pública.	24 horas
2	Portas, portões, cancelas, torniquetes e catracas	Elementos danificados	48 horas
3	Mobiliários	Bancos, lixeiras, cinzeiros e porta-maca danificados.	48 horas
4	Pisos	Pisos, degraus, tampos e grelhas danificados	48 horas
5	Corrimãos e Guarda Corpo	Elementos danificados	48 horas
6	Revestimentos	Revestimentos de parede e teto danificados	48 horas
7	Comunicação Visual	Estrutura, suporte, pintura de placas danificadas, faixas de limite (ambulantes, fila de embarque, borda de plataforma) e marcos luminosos danificados.	72 horas
8	Pichações	Em equipamentos ou instalações localizados em áreas públicas de acesso, circulação ou permanência de usuários.	72 horas, exceto as de caráter vexatório que deverão ser removidas em 24h

Procedimento de cálculo:

O indicador será 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.

Fórmulas e tolerância:

$$IDEE = \frac{Thd}{Tho}$$

$$IDEE \geq 0,95$$

onde:

IDEE: indicador de disponibilidade de estações e seu entorno, com valor final compreendido entre 0 (zero) e 1 (um inteiro), expresso em até duas casas decimais;

Thd = total de horas de funcionamento das estações, na condição disponível, no período de medição;

Tho = total de horas programadas de operação de estações metroviárias, no período de medição;

IDEE = 0 (zero), caso a fórmula apresente valores inferiores a 0,95 (noventa e cinco centésimos ou 95%).



6.4.3 NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DO GRUPO IV (NG4)

Essa Nota será obtida pela média aritmética dos valores médios mensais, para todo o sistema, obtidas para os indicadores, segundo a seguinte fórmula:

$$NG4 = \frac{IDMR + IDEE}{2}$$

6.5 NOTA PARCIAL MENSAL DE DESEMPENHO DE TODOS OS GRUPOS (NDP)

Essa Nota, de caráter mensal, será obtida pela média ponderada dos valores médios também mensais obtidos para os indicadores dos Grupos I a IV, com duas casas decimais, para todo o sistema, segundo a seguinte fórmula:

$$NDP = (3xNG1) + (2xNG2) + (4xNG3) + NG4$$

7 NOTA FINAL DE DESEMPENHO ANUAL (ND)

Essa Nota, de caráter Anual, será obtida pela média aritmética simples, com duas casas decimais, dos valores das Notas Parciais de Desempenho Mensal, para todo o sistema, segundo a seguinte fórmula:

$$ND = \frac{NDP_{mês1} + NDP_{mês2} + \dots + NDP_{mês12}}{12}$$

8 REVISÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Conforme previsto no contrato de concessão, durante os processos de sua revisão a cada cinco anos poderão Concedente e Concessionária analisar criticamente e eventualmente alterar o Sistema de Avaliação de Desempenho, objeto deste Anexo, perseguindo-se, sempre, de um lado, maior objetividade e simplicidade na apuração do desempenho, e, de outro, a prestação de serviço ao usuário com as máximas eficiência, eficácia e efetividade.