

**ANEXO V - QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

## **ANEXO V - QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

A cobrança da tarifa de pedágio dos usuários da rodovia, assim como o pagamento da CP mensal à Concessionária, se iniciará somente a partir do 13º (décimo terceiro) mês, a contar da data da Transferência de Controle, desde que:

(i) a recuperação funcional da rodovia e as INTERVENÇÕES OBRIGATÓRIAS especificadas tenham sido integralmente realizadas, conforme indicado no Anexo VI - DIRETRIZES PARA APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, atestadas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e aceitas pelo DER/MG; e

(ii) haja a disponibilização do serviço aos usuários da rodovia, com as seguintes condições mínimas aferida pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE: (a) inexistência de buracos e painelas; (b) NOTA DO QID do subgrupo de indicadores de Segurança  $\geq 8,0$  (oito); e (c) NOTA DO QID do subgrupo de indicadores de Condição de superfície  $\geq 8,0$  (oito).

O valor da CP mensal devida à Concessionária será determinada segundo NOTA DO QID atribuída ao desempenho da Concessionária na execução dos serviços durante o mês correspondente, em conformidade com o sistema de avaliação mensal de desempenho, conforme previsto na Cláusula 5 do contrato.

A avaliação de desempenho da Concessionária será mensurada mediante a utilização do QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID) constante deste Anexo V. A NOTA DO QID incidirá sobre o valor da CP reajustado nos termos do contrato.

Cada indicador será medido periodicamente e as NOTAS DO QID serão atribuídas mensalmente de acordo com critérios de desempenho definidos no QID. A NOTA DO QID de cada indicador de desempenho variará de 0 (nota mínima) a 10 (nota máxima). A NOTA DO QID ponderada será ajustada conforme indicado no quadro abaixo. Exemplos: (a) caso a NOTA DO QID ponderada seja  $> 9,50$  e  $\leq 10,00$ , a Concessionária receberá NOTA DO QID igual a 10,00 e, assim, fará jus ao valor integral da CP no respectivo mês; (b) caso a NOTA DO QID ponderada seja  $>6,50$  e  $\leq 7,00$ , a a Concessionária receberá NOTA DO QID igual a 7,00 e fará jus a 70% do valor da CP no respectivo mês.

A aferição dos índices do QID será feita mensalmente pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, utilizando sistema especialmente desenvolvido para este fim. Até o 5º dia do mês subsequente ao vencido será emitido relatório pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE do qual constará a NOTA DO QID.

Caso não seja emitido o relatório pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, no prazo acima estabelecido, a NOTA DO QID será emitida pela Concessionária até o 10º dia do mês subsequente ao vencido.

Em caso de divergência entre a NOTA DO QID atribuída pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE ou pela Concessionária e aquela calculada pelo DER/MG, prevalecerá sempre a primeira, sendo os eventuais acertos, para maior ou para menor no valor da CP do respectivo mês compensados no próximo pagamento subsequente.

A periodicidade de aferição dos indicadores varia, podendo ser mensal, trimestral, semestral ou anual. O cálculo da NOTA DO QID considera a nota obtida na última aferição de cada indicador. Exemplo: Supondo que um indicador x seja medido anualmente. A nota obtida para o indicador x será utilizada para os próximos 12 (doze) meses posteriores à aferição para cálculo da NOTA DO QID.

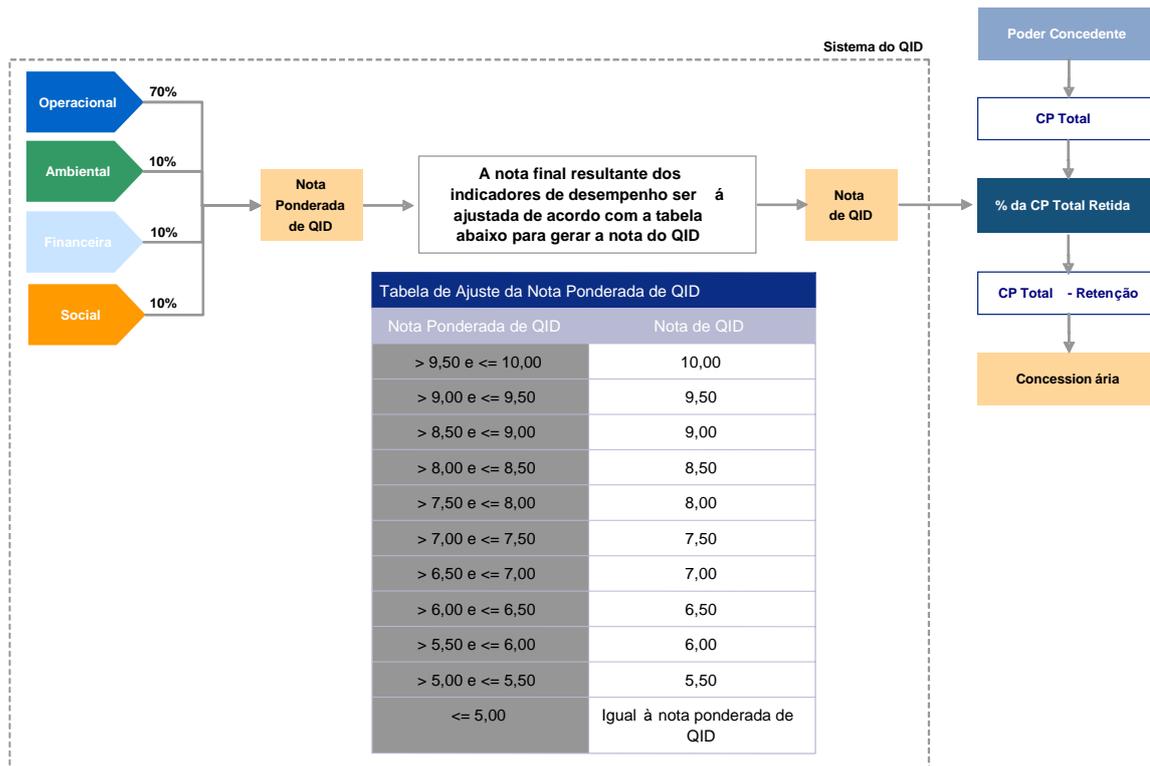
Quando a aferição do indicador for trimestral, semestral ou anual, a Concessionária poderá, a qualquer momento, solicitar ao DER nova aferição dos indicadores em que não obteve NOTA DO QID considerada aceitável, uma vez efetuados os ajustes necessários ao atendimento dos parâmetros exigidos de cada indicador, de forma que o cálculo da NOTA DO QID subsequente já levará em consideração os ajustes efetuados.

A revisão do QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO será feita pelo DER/MG no 3º e no 6º anos de vigência do contrato, bem como, a partir do 10º (décimo) ano de sua vigência, inclusive, a cada 60 (sessenta) meses, visando o melhor atendimento dos objetivos da CONCESSÃO PATROCINADA e, quando necessário, nas demais hipóteses previstas no contrato. Nessas revisões serão analisados os indicadores utilizados, os parâmetros definidos bem como a periodicidade de aferição.

Os indicadores de desempenho estão divididos em quatro áreas, sendo que a cada área atribuiu-se um peso para o cálculo da NOTA DO QID final:

- Operacional (70%)
- Ambiental (10%)
- Social (10%) e
- Financeira (10%)

Cada uma das quatro áreas é composta de indicadores de desempenho específicos com peso pré-definidos, conforme ilustra o quadro a seguir:



O peso proposto para os indicadores da área operacional no QID é de 70% da NOTA DO QID final. A NOTA DO QID dos indicadores operacionais é calculada para cada um dos 20 segmentos homogêneos em que a rodovia, conforme apresentado no quadro a seguir:

Segmentos homogêneos	Localização		Extensão do Segmento (km)	Peso do segmento homogêneo em %
	Km inicial	km final		
Segmento 1	57,6	69,4	11,8	3,18%
Segmento 2	69,4	80,0	10,6	2,85%
Segmento 3	80,0	86,5	6,5	1,75%
Segmento 4	86,5	92,2	5,7	1,53%
Segmento 5	92,2	126,0	33,8	9,10%
Segmento 6	126,0	132,0	6	1,62%
Segmento 7	132,0	143,7	11,7	3,15%
Segmento 8	143,7	164,8	21,1	5,68%
Segmento 9	164,8	212,8	48	12,93%
Segmento 10	212,8	261,6	48,8	13,14%
Segmento 11	261,6	284,7	23,1	6,22%
Segmento 12	284,7	331,0	46,3	12,47%
Segmento 13	331,0	354,6	23,6	6,36%
Segmento 14	354,6	359,3	4,7	1,27%
Segmento 15	359,3	369,1	9,8	2,64%
Segmento 16	369,1	372,1	3	0,81%
Segmento 17	372,1	387,7	15,6	4,20%
Segmento 18	387,7	402,0	14,3	3,85%

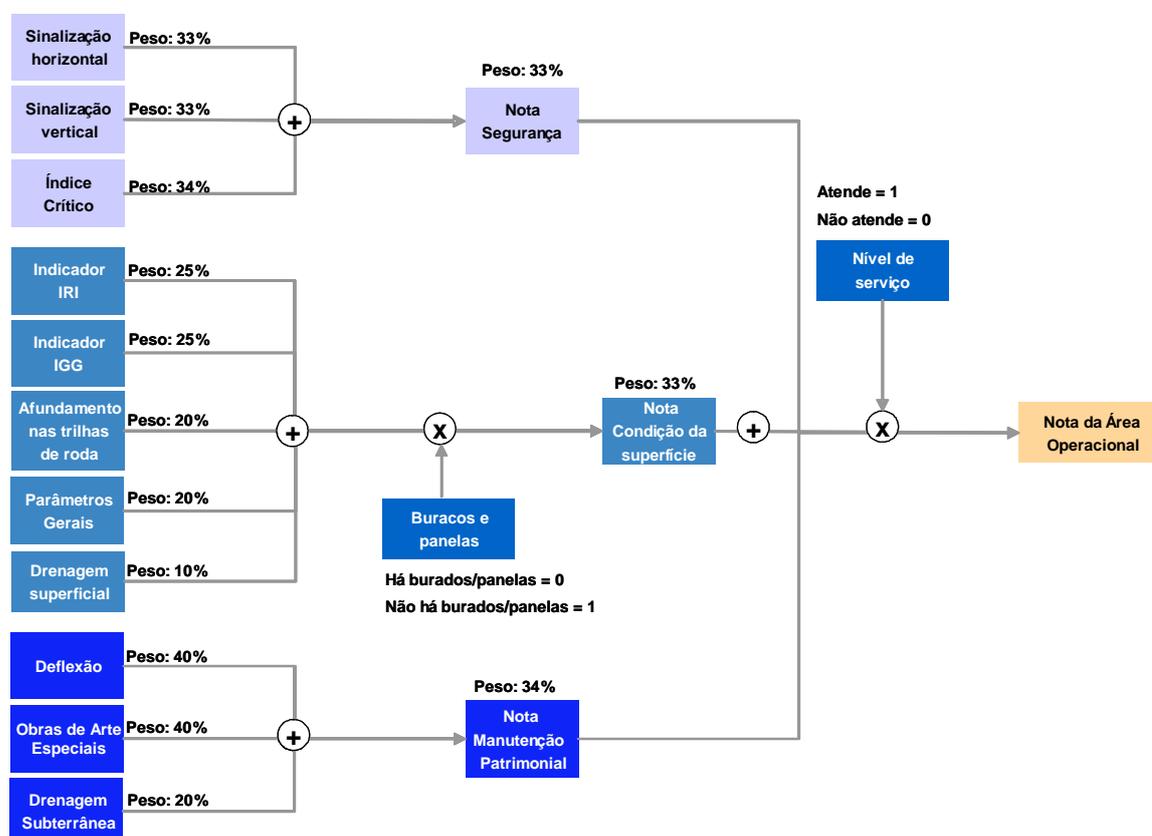
Segmento 19	0,0	4,7	4,65	1,25%
Segmento 20	637,2	659,5	22,3	6,01%

Na área operacional, há um indicador que determina a avaliação desse quesito. O não-cumprimento do indicador “nível de serviço” resulta em NOTA DO QID zero na área operacional do segmento homogêneo correspondente.

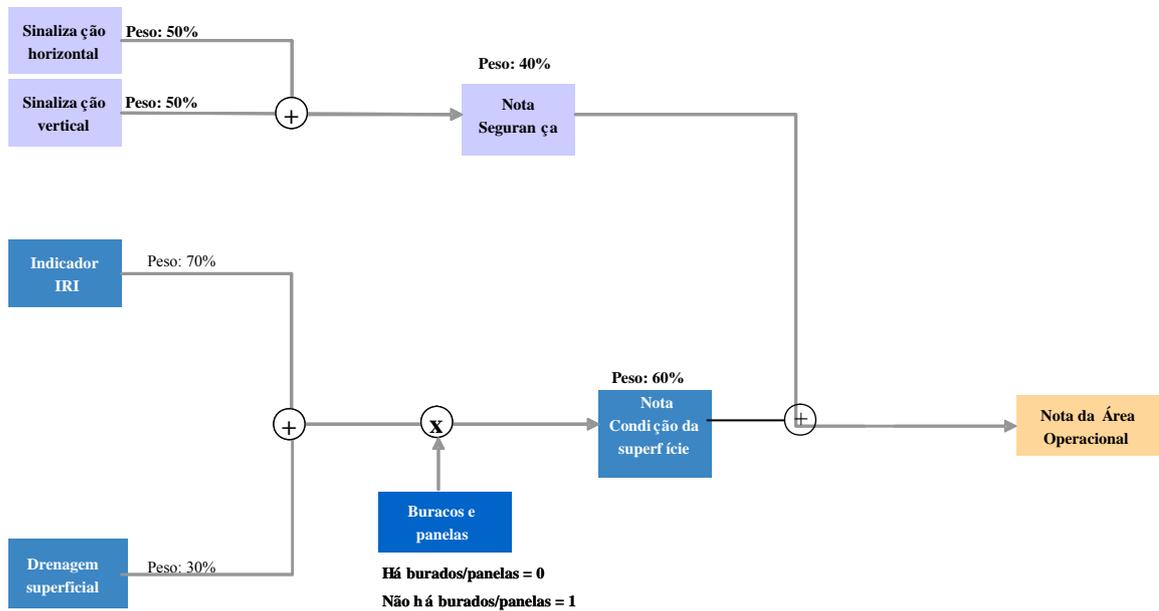
Durante o período de execução de OBRAS DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE em determinado segmento homogêneo, o indicador operacional de desempenho de “nível de serviço” não será aferido, e a Concessionária receberá NOTA DO QID operacional máxima no segmento homogêneo. O processo de aferição dos indicadores operacionais de desempenho ocorrerá assim que as obras forem entregues e aceitas pelo DER/MG.

O período em que o tráfego atinge “nível de serviço” igual ou inferior a D, decorrente de incidentes e acidentes, que não sejam decorrentes de falhas de operação e de manutenção da Concessionária, não será considerado para a aferição do indicador de nível de serviço.

Caso a Concessionária cumpra as exigências mínimas do indicador de “nível de serviço”, a NOTA DO QID da área operacional será calculada por meio da avaliação de três subgrupos de indicadores: (i) Segurança; (ii) Condição da superfície; e (iii) Manutenção patrimonial, conforme ilustra o quadro a seguir:

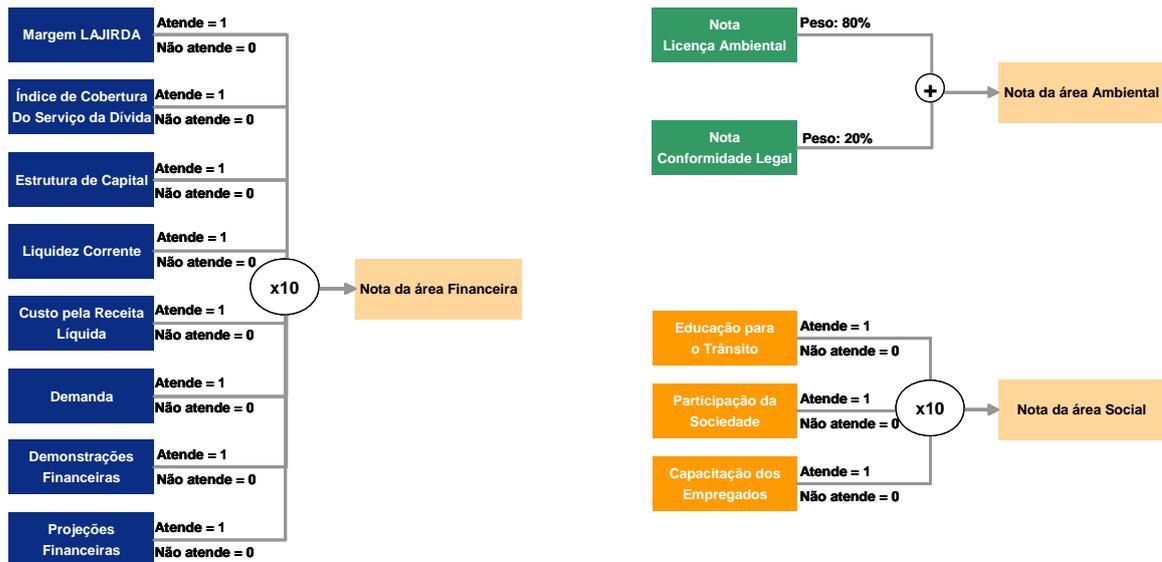


Para a recuperação funcional, o quadro de pesos definidos para a avaliação da nota do QID, será:



A NOTA DO QID dos indicadores operacionais dos subgrupos de segurança, de condição da superfície e de manutenção patrimonial para cada segmento é ponderada pelo peso do segmento homogêneo correspondente, obtendo assim, a NOTA DO QID final do indicador.

No subgrupo de condição da superfície, há um indicador que determina a avaliação desse quesito. O não-cumprimento do indicador Buracos e panelas resulta em NOTA DO QID zero no subgrupo de condição de superfície do segmento homogêneo correspondente.



A NOTA DO QID dos indicadores ambientais se dará a partir da aferição de dois indicadores: (i) licença ambiental; e (ii) conformidade legal.

Quanto aos indicadores financeiros e sociais, havendo cumprimento de todos os requisitos, a NOTA DO QID do subgrupo será 10 (dez), caso contrário, se pelo menos um dos requisitos for descumprido a NOTA DO QID será 0 (zero).

Para todos os quadros “Manual de Indicadores de Desempenho”, considerou-se a seguinte classificação:

- “Bom” equivale a uma NOTA DO QID igual a 10 (dez);
- “Regular” equivale a uma NOTA DO QID igual a 5 (cinco);
- “Ruim” equivale a uma NOTA DO QID igual a 0 (zero);
- “Atende” equivale a 1 (um); e
- “Não Atende” equivale a 0 (zero).



**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Nível de Serviço</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Número de horas que o segmento atingiu o nível de serviço inferior (pior do que) D	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b> Hora	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b>                  O Nível de Serviço é um indicador determinado pelo HCM (<i>Highway Capacity Manual</i>), do Banco Mundial. Esse indicador é calculado da seguinte maneira:                  (1) divisão da rodovia em segmentos homogêneos;                  (2) levantamento de dados sobre a velocidade;                  (3) levantamento dos dados classificados a partir do fluxo de veículos;                  (4) cálculo da capacidade e dos fluxos máximos de serviços característicos dos limites de cada nível de serviço; e                  (5) determinação do nível de serviço em cada período de análise com base nos procedimentos do HCM.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Trimestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Equipamentos de contagem de tráfego da Concessionária, operados por VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Concessionária		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende) por Segmento Homogêneo	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Deve ser inferior a 50 horas, exceto em períodos pré-estabelecidos de execução de obras.	
<p><b>Observações:</b>                  Os dados para avaliação deste indicador serão obtidos através da instalação de equipamentos eletrônicos, em cada segmento homogêneo, capazes de obter direta ou indiretamente o fluxo de veículos por hora. A avaliação desse indicador se dá através da comparação entre a hora em que o segmento em questão atinge o nível de fluxo de veículos correspondente ao nível de serviço e a hora-parâmetro estabelecida pelo DER/MG como a hora aceitável em que o segmento deveria atingir o nível de serviço D.                  Deve-se no entanto considerar períodos em que, tendo em vista a necessidade de obras, o nível de serviço inevitavelmente será inferior à qualidade contratada; nesse caso, deve-se analisar e aprovar (ou não) o projeto da Concessionária para solucionar o problema. Durante o período de execução programada das obras (cronograma de obras), os indicadores operacionais de desempenho não serão aferidos. Caso a nota apurada para esse indicador em determinado segmento homogêneo seja "Não", a avaliação dos demais indicadores operacionais não prossegue, ficando a Concessionária com uma nota final da área operacional igual a zero.</p>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Sinalização Horizontal</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Índice de Retrorefletância	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Segurança do Usuário	<b>Unidade de Medida:</b> Mcd / Lux m <sup>2</sup>	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<b>Descrição:</b> A sinalização horizontal refere-se à sinalização viária estabelecida através de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento e tem como finalidades básicas: canalizar os fluxos de tráfego; suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência; e, em alguns casos, servir como meio de regulamentação (proibição), o que não seria eficaz por intermédio de outro dispositivo. A qualidade da sinalização horizontal será avaliada a partir do seu índice de retrorefletância.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Concessionária		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (por Segmento Homogêneo)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: IR >= 150      Regular: 120 <= IR* < 150      Ruim: IR < 120	
<b>Observações:</b> (*) IR: Índice de Retrorefletância A sinalização horizontal de cada segmento homogêneo deverá ser avaliada semestralmente utilizando-se retrorefletômetro sendo que, o plano de amostragem será definido no escopo dos relatórios de Auditoria e Fiscalização, a ser proposto pela Concessionária.			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Sinalização Vertical</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Contagem de Placas	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Segurança do Usuário	<b>Unidade de Medida:</b> Placas	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b>                  A sinalização vertical refere-se à sinalização viária estabelecida através da comunicação visual por meio de placas, painéis ou dispositivos auxiliares, situados na posição vertical, implantados à margem da via ou suspensos sobre ela, tem como finalidade: a regulamentação do uso da via, a advertência para situações potencialmente perigosas ou problemáticas do ponto de vista operacional, o fornecimento de indicações, orientações e informações aos usuários, além do fornecimento de mensagens educativas. A qualidade da sinalização vertical será avaliada a partir do seu índice de retrorefletância.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Trimestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Concessionária		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (por Segmento Homogêneo)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: QP* >= 97% QE** Regular: 95% QE <= QP < 97% QE Ruim: QP < 95% QE	
<p><b>Observações:</b>                  Para cada segmento haverá uma quantidade parâmetro (Quantidade Especificada) de placas.                  (*) QP: Quantidade de Placas consideradas válidas                  (**) QE: Quantidade Especificada                  A Concessionária deverá, no início da concessão, submeter ao DER/MG o plano de localização das sinalizações verticais em toda a rodovia. Aprovado e implementado o plano, a verificação do indicador será realizada pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE semestralmente. Este deverá relatar para cada segmento homogêneo:                  - Quantidade de sinalizações válidas, ou seja, placas existentes no local planejado e aprovado pelo DER/MG com índice de retrorefletância adequado (atualmente &gt;= 150 Mcd / 1,1m x m)                  - Km em que há ausência da sinalização planejada;                  - Km em que a sinalização não se encontra em condições adequadas com respectiva foto; e                  - Km em que existe uma sinalização mas não é a aprovada pelo DER/MG com respectiva foto.                  O mato/capim na área da placa não podem interferir na visibilidade da placa, dessa forma, a placa, em cuja área o mato/capim estiver acima de 60 cm de altura, não será considerada uma sinalização válida para fins de contagem de placas.</p>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Índice Crítico (IC)</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Índice de Acidentes por Segmento de rodovia	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Segurança do Usuário	<b>Unidade de Medida:</b> Acidentes	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b>                  Esse índice apura e controla a quantidade de acidentes fatais e não-fatais ocorridos a cada segmento da rodovia, visando a reduzir o número de acidentes relacionados a problemas operacionais, por deformação do pavimento, erros de engenharia, falhas de sinalização ou de iluminação. Esse é um índice que assegura a Qualidade de Segurança no Tráfego e é medido quantificando-se o número de acidentes a cada segmento da rodovia, de acordo com a classificação de acidentes do DER/MG ou DNIT.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Trimestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Concessionária / Polícia Rodoviária		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (média ponderada de todos os Segmentos Homogêneos) O parâmetro desse índice é obtido através da média móvel do número de acidentes dos últimos 12 meses:	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Bom: $IC < 1,4 * x_i$ Regular: $1,4 * x_i \leq IC < 1,7 * x_i$ Ruim: $IC \geq 1,7 * x_i$	
<p><b>Observações:</b>                  O IC será medido através da metodologia do DNIT.                  A variável <math>x_i</math> (i refere-se ao ano da concessão) corresponde ao coeficiente de redução do IC: <math>x_2 = 1, x_3 = 0,95, x_4 = 0,90, x_5 = 0,85, x_6 = 0,80, x_7 = 0,78, x_8 = 0,76, x_9 = 0,74, x_{10} = 0,72, x_{11} = 0,70, x_{12} = 0,70, x_{13} = 0,68, x_{14} = 0,66, x_{15} = 0,64, x_{16} = 0,62, x_{17}</math> a <math>x_{25} = 0,60</math>.                  Caso a Concessionária antecipe o nível de IC estabelecido como "Bom" em pelo menos um ano (por exemplo, no ano 4, consiga operar com <math>x_5</math> ou <math>x_6</math>), e a NOTA DO QID média dos últimos 12 meses seja superior a 9,0, a Concessionária estará operando com desempenho excepcional conforme definido na CLÁUSULA 42 do Edital.</p>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Buracos e Panelas</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Quantificação do Número de Buracos e/ou Painelas por Segmento	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Qualidade do Pavimento	<b>Unidade de Medida:</b> Buracos e Painelas por Segmento	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b> As painelas são cavidades formadas inicialmente no revestimento do pavimento e que possuem dimensões e profundidades variadas. O defeito é muito grave pois afeta estruturalmente o pavimento, permitindo o acesso das águas superficiais ao interior da estrutura. Também é grave do ponto de vista funcional, já que afeta a irregularidade longitudinal e, como conseqüência, a segurança do tráfego, e o custo do transporte.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semanal		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Concessionária		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende) por Segmento Homogêneo	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> O número de buracos e painelas por segmento homogêneo deve ser igual a zero.	
<p><b>Observações:</b> O VERIFICADOR INDEPENDENTE irá inspecionar semanalmente cada segmento homogêneo da rodovia. Esta inspeção envolve: - Contagem de buracos e painelas; e - Registro das ocorrências através de relatório contendo o segmento homogêneo inspecionado, km do local da ocorrência e respectiva foto.</p>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Indicador IRI</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Movimento acumulado da suspensão do veículo / Distância percorrida pelo veículo durante a medição	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão (*)
	<b>Objetivo:</b> Conforto	<b>Unidade de Medida:</b> m / km	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b>                  O IRI (<i>International Roughness Index</i>) é uma escala de referência transferível para todos os sistemas de medição e que surgiu a partir de uma pesquisa internacional de medição de irregularidade, realizada em Brasília no ano de 1982.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Concessionária		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (por Segmento Homogêneo)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: IRI ≤ 3,5      Regular: 3,5 < IRI < 4,5      Ruim: IRI ≥ 4,5	
<p><b>Observações:</b>                  O IRI é definido matematicamente a partir de um perfil levantado por equipamentos a laser (nível e mira ou equipamento similar), nas trilhas de roda, visando simular os movimentos verticais induzidos no deslocamento de um quarto-de-carro. O índice é expresso pela relação entre os movimentos acumulados da suspensão do veículo e a distância percorrida pelo veículo. Geralmente, a unidade do IRI é m / km.                  (*) A medição desse indicador entra em vigor a partir do início da exploração comercial da concessão, segundo, no mínimo, o cronograma de conclusão da RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, qual seja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir do Ano 3, a medição se dará em 20% da extensão;</li> <li>- A partir do Ano 4, a medição se dará em 40% da extensão;</li> <li>- A partir do Ano 5, a medição se dará em 70% da extensão;</li> <li>- A partir do Ano 6 em diante, medição se dará em 100% da extensão.</li> </ul>			
		Após o término dos serviços de Recuperação Funcional serão admitidos os seguintes valores de IIRI: IRI ≤ 4,5, admitindo-se IRI máximo de 5m/km, em uma extensão máxima de 20% do trecho;	

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Indicador IGG</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Índice combinado de falhas (ponderação das falhas)	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conforto	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b>                  O IGG (Índice de Gravidade Global, definido pelo DNIT-PRO-006/2003) é um indicador derivado do "Severity Index" utilizado no Canadá pelo <i>Saskatchewan Department of Highways and Transportation</i>, e adaptado pelo Engenheiro Armando Martins Pereira para as condições dos pavimentos brasileiros. Esse indicador permite classificar o estado geral de determinado pavimento em função da incidência de defeitos de superfície; é um indicador das condições do pavimento útil para a tomada de decisões quanto às intervenções de reabilitações necessárias. A sistemática de cálculo do IGG é baseada na atribuição de pesos ou fatores de ponderação aplicáveis a cada evento mensurado (frequência relativa de estações com ocorrência de cada tipo de defeito e parâmetros ligados à análise estatística das flechas nas trilhas de roda), pesos esses que buscam caracterizar sua influência sobre a serventia do pavimento.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (por Segmento Homogêneo)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: (*) Bom: IGG ≤ 40      Regular: 40 < IGG < 80      Ruim: IGG ≥ 80	
<p><b>Observações:</b>                  Nesse método, são definidas estações de ensaio, as quais representarão a parte da área total do pavimento que será analisada. Em cada estação de ensaio, um técnico treinado identifica os diferentes tipos de defeitos e anota em uma ficha de campo a configuração de terraplenagem e a presença ou não de cada um dos tipos de falha. Observe-se que não será indicada a quantidade de cada tipo de defeito em cada estação, mas apenas será identificada sua presença. Adicionalmente, o técnico mede a flecha nas trilhas de roda externa e interna, expressa em mm. Os dados coletados são então processados, separando-se os segmentos com características homogêneas (mesmo tipo de constituição de estrutura, mesmo tipo de revestimento, base, sub-base e subleito, o mesmo tipo de materiais constituintes das camadas e espessuras, a mesma incidência de tráfego e a mesma situação climática). Em seguida, determinam-se a frequência absoluta e relativa das falhas anotadas, a média aritmética e a variância das flechas nas trilhas de roda. Para os eventos detectados (defeito ou parâmetro estatístico das flechas) deve-se atribuir um peso ou ponderação, que exprima sua maior ou menor importância no que diz respeito à serventia. O produto da frequência relativa de cada defeito (e também da média e variância das flechas) pelo seu fator de ponderação resulta no Índice de Gravidade Individual (IGI) correspondente ao evento, ou seja: a IGG afetado pelo evento. A somatória de todos os valores de IGI representa o valor do IGG a ser atribuído ao segmento homogêneo.                  (*) Até a conclusão da recuperação estrutural, os parâmetros desse índice são: Bom: ≤ 60      Regular: 60 &lt; IGG &lt; 80      Ruim: ≥ 80</p>			

**(\*) DESCONSIDERAR A OBSERVAÇÃO ACIMA. FICA VALENDO: “Até a conclusão da recuperação estrutural, os parâmetros desse índice não serão objeto de medição.”**

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Afundamento nas Trilhas de Roda</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Medição Manual da Profundidade da Trilha	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conforto	<b>Unidade de Medida:</b> Milímetros	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<p><b>Descrição:</b>                  Afundamento em trilha de roda refere-se à deformação permanente caracterizada por depressão da superfície do pavimento, acompanhada ou não, de solevamento, podendo apresentar-se sob a forma de afundamento plástico ou afundamento por consolidação. O afundamento plástico é uma depressão formada nas trilhas de roda caracterizada por um afundamento na região solicitada e um solevamento lateral. O afundamento por consolidação é uma depressão do revestimento que se forma na região onde se dá a passagem das cargas, isto é, nas trilhas de roda. Em sua fase inicial, essa falha só é perceptível após a ocorrência de chuva, pois os sulcos ficam preenchidos por água.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (por Segmento Homogêneo)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Flecha <= 8      Regular: 8 < Flecha < 12      Ruim: Flecha >= 12	
<p><b>Observações:</b>                  Até certos limites estes afundamentos são toleráveis, porém, quando o acúmulo das deformações permanentes formam flechas expressivas nas trilhas de roda, a estrutura estará em um estado terminal e pondo em risco a segurança dos usuários.                  O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá, em sua inspeção semestral, medir e reportar a profundidade das trilhas de roda que venham a existir no segmento homogêneo. O km inicial e final da trilha de roda no segmento homogêneo deve ser reportada e fotografada.                  A medição pode ser feita através de levantamento manual (normalmente efetuado de dentro do veículo que circula em baixa velocidade (3 a 10 km/h) no acostamento da RODOVIA. Geralmente, uma ou mais pessoas da equipe de avaliação descem do veículo para efetuar medidas físicas de alguns detalhes (como flechas nas trilhas de roda e abertura de trincas) ou de levantamento automatizado (através de vídeo-filmagem de falhas, com o emprego de câmeras de alta precisão instaladas na região frontal e traseira do veículo, pode-se realizar um levantamento visual contínuo dos defeitos ocorrentes na superfície do pavimento).</p>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Parâmetros Gerais</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Resposta a notificações	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b> Unidade	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos

**Descrição:**

Este indicador deverá aferir o atendimento das notificações geradas a partir do não atendimento dos parâmetros previstos, tais como:

- Tratamento de canteiro central e faixa de domínio (limpeza de pista, altura da vegetação máxima de 30cm);
- Conservação em bom estado dos dispositivos de proteção e segurança (defensas, barreiras, cercas, etc.);
- Conservação dos terraplenos e contenções;
- Conservação da iluminação e outras instalações elétricas;
- Degraus em acostamentos no máximo de 5 cm após a restauração;
- Conservação e qualidade das tachas e tachões.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Mensal	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> Bom/Ruim
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Atendimento das notificações em até 5 dias Ruim: Não atendimento de pelo menos uma notificação em até 5 dias

**Observações:**

Cada parametro deste Indicador está relacionado com os requisitos da metodologia de execução. A não concordância implicará em NOTIFICAÇÕES que devem ser atendidas em até 5 dias. O atendimento de pelo menos uma NOTIFICAÇÃO em um prazo maior do que 5 dias implicará em um conceito "Ruim", isto é, nota igual a zero.

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Drenagem Superficial</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Resposta a notificações	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Manutenção Patrimonial	<b>Unidade de Medida:</b> Unidade	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos

**Descrição:**  
 Esse indicador deverá aferir o atendimento às condições de qualidade na drenagem, no escoamento das águas do pavimento e na faixa de domínio do segmento homogêneo, o qual assegura a Qualidade do Pavimento.  
 O indicador verificará o atendimento em tempo adequado às notificações quanto à existência ou não de obstruções no sistema de drenagem superficial.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> Bom/Ruim
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Atendimento das notificações em até 5 dias Ruim: Não atendimento de pelo menos uma notificação em até 5 dias

**Observações:**  
**Drenagem superficial:** o sistema de drenagem superficial é fundamentalmente composto por sarjetas, canaletas, caixas de passagem, bocas de lobo, drenos sub horizontais etc. (céu aberto).  
 A existência de obstruções no sistema de drenagem superficial implicará em NOTIFICAÇÕES que devem ser atendidas em até 5 dias.  
 O atendimento de pelo menos uma NOTIFICAÇÃO em um prazo maior do que 5 dias implicará em um conceito "Ruim", isto é, nota igual a zero.

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Deflexão</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Levantamento deflectométrico	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão (*)
	<b>Objetivo:</b> Manutenção Patrimonial	<b>Unidade de Medida:</b> Centésimos de Milímetros	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos

**Descrição:**

A deflexão de um pavimento representa a resposta das camadas estruturais e do subleito à aplicação do carregamento. Quando uma carga é aplicada em um ponto (ou uma área) da superfície do pavimento, todas as camadas fletem devido às tensões e às deformações geradas pelo carregamento. Os pavimentos mais saudáveis estruturalmente fletem menos do que outros pavimentos mais debilitados. A significativa diferença na "resposta" entre os pavimentos saudáveis e debilitados indica os efeitos no desempenho estrutural. Assim sendo, pavimentos com deflexões mais baixas suportam maior número de solicitações de tráfego.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> Bom/Regular/Ruim (por Segmento Homogêneo)
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: (**) Bom: <= DA    Regular: DA < Regular < 1,4*DA    Ruim: >= 1,4*DA

**Observações:**

A avaliação das condições estruturais é feita a partir da execução das seguintes atividades: levantamento deflectométrico com *Falling Weight Deflectometer* (FWD) ou outro equipamento que venha a substituí-lo em decorrência da evolução tecnológica; avaliação dos módulos resilientes para as condições *in situ* por meio de técnicas de retroanálise; e cálculo de tensões, deformações e deslocamentos em pontos críticos de cada estrutura, sob a ação do eixo-padrão. De acordo com o levantamento deflectométrico por segmento, o operador privado obterá conceito bom, regular ou ruim.

(\*) (\*) A medição desse indicador entra em vigor a partir do início da exploração comercial da concessão, segundo, no mínimo, o cronograma de conclusão da RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, qual seja:

- A partir do Ano 3, a medição se dará em 20% da extensão;
- A partir do Ano 4, a medição se dará em 40% da extensão;
- A partir do Ano 5, a medição se dará em 70% da extensão;
- A partir do Ano 6 em diante, medição se dará em 100% da extensão.

(\*\*) DA: Deflexão Admissível, conforme procedimento 269 do PRO-DNIT/94. (CHECAR)

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Obras de Artes Especiais</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Avaliação da OAE	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão (*)
	<b>Objetivo:</b> Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b> Percentagem	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> Não há
<b>Descrição:</b> Avaliação do trem tipo da OAE.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> Atendimento aos parâmetros das avaliações (Bom/Ruim)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Atendimento aos parâmetros das avaliações Ruim Não atendimento aos parâmetros das avaliações	
<b>Observações:</b> A nota apurada deverá a percentagem de OAE's que foram restauradas para o trem tipo de 45ton. (* ) A medição desse indicador entra em vigor a partir do início da exploração comercial da concessão, segundo, no mínimo, o seguinte cronograma: - Ano 3: atingir 15% de OAE com trem tipo de 45ton - Ano 4: atingir 25% de OAE com trem tipo de 45ton - Ano 5: atingir 45% de OAE com trem tipo de 45ton - Ano 6: atingir 70% de OAE com trem tipo de 45ton - Ano 7: atingir 100% de OAE com trem tipo de 45ton			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Drenagem Subterrânea</b>	<b>Perspectiva:</b> Operacional	<b>Forma de Medição:</b> Resposta a notificações	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Manutenção Patrimonial	<b>Unidade de Medida:</b> Unidade	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos

**Descrição:**  
 Esse indicador deverá aferir o atendimento às condições de qualidade na drenagem, no escoamento das águas do pavimento e na faixa de domínio do segmento homogêneo, o qual assegura a Qualidade do Pavimento.  
 O indicador verificará o atendimento em tempo adequado às notificações quanto à qualidade do sistema de drenagem subterrânea.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> Bom/Ruim
<b>Órgão Fiscalizador:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Atendimento das notificações em até 5 dias Ruim: Não atendimento de pelo menos uma notificação em até 5 dias

**Observações:**  
**Drenagem subterrânea:** o sistema de drenagem subterrânea é fundamentalmente composto por bueiros de plataforma e profundos, galerias, etc. (galerias fechadas).  
 O não funcionamento adequado do sistema de drenagem subterrânea implicará em NOTIFICAÇÕES que devem ser atendidas em até 5 dias.  
 O atendimento de pelo menos uma NOTIFICAÇÃO em um prazo maior do que 5 dias implicará em um conceito "Ruim", isto é, nota igual a zero.

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Licença Ambiental</b>	<b>Perspectiva:</b> Ambiental	<b>Forma de Medição:</b> Licenciamento pertinente em ordem	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conformidade Ambiental	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<b>Descrição:</b> Verificação se todas as licenças ambientais estão em conformidade com a legislação em vigor e se todas as recomendações efetuadas pelos órgãos ambientais estão sendo atendidas.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM)	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Ruim	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> FEAM / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Todas as licenças são válidas (*) Ruim: Pelo menos uma licença não é válida (*)	
<b>Observações:</b> A nota desse indicador se dará através da verificação da validade das licenças ambientais. A CONCESSIONÁRIA atenderá esse indicador quando todas as licenças ambientais estiverem válidas. Caso alguma licença ambiental seja cancelada, não renovada ou suspensa em função do descumprimento de alguma condição ambiental definida previamente, a CONCESSIONÁRIA não atenderá esse indicador. (*) A licença é considerada válida se as atividades desempenhadas pela CONCESSIONÁRIA (obras realizadas, intervenções, etc.) estão de acordo com as licenças mantidas pela CONCESSIONÁRIA.			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Conformidade Legal</b>	<b>Perspectiva:</b> Ambiental	<b>Forma de Medição:</b> Tempo de resposta aos autos de infração adequado ou não	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conformidade Ambiental	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3°, 6°, 10°, 15° e 20° anos
<b>Descrição:</b> Verificação de ocorrências de Autuações à CONCESSIONÁRIA por órgãos ambientais e/ou Notificações de não-conformidade ambientais, em virtude de não cumprimento da legislação em vigor ou dos parâmetros definidos nos programas ambientais propostos.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Federação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) / IBAMA	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> Bom/Ruim	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> FEAM / VERIFICADOR INDEPENDENTE / IBAMA		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Os parâmetros desse índice são: Bom: Nenhum atraso Ruim: Pelo menos um atraso (Ver observações)	
<b>Observações:</b> Nota apurada pelo indicador: - A CONCESSIONÁRIA obtém nota "Bom" para o indicador "Conformidade Legal" quando: (1) Forem notificadas "não-conformidades" e o atendimento de todas essas notificações for realizado dentro do prazo definido pelo órgão ambiental; e (2) Não houver Autos de Infração e Notificações de "não-conformidade".  - A CONCESSIONÁRIA obtém nota "Ruim" para o indicador "Conformidade Legal" quando: (1) Forem notificadas "não conformidades" e for verificado que o atendimento de pelo menos uma notificação foi realizado fora do prazo definido; e (2) For verificado que não houve esforço no atendimento de alguma das notificações apresentadas.			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Educação para o Trânsito</b>	<b>Perspectiva:</b> Social	<b>Forma de Medição:</b> Verificação	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conformidade Social	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3º, 6º, 10º, 15º e 20º anos

**Descrição:**  
 O objetivo desse indicador é promover a capacitação de professores multiplicadores para a adoção de currículo interdisciplinar sobre segurança e educação para o trânsito nas escolas lindeiras à RODOVIA, nos termos do Capítulo VI, artigo 76 do Código de Trânsito Brasileiro.  
 No processo de capacitação deverá ser disponibilizado para as escolas e alunos, material de apoio didático. Deverão ser treinados no primeiro ano, 100% dos professores cujas escolas se situam às margens da rodovia até 1 km de distância, o restante dos professores das escolas situadas até 5 km da RODOVIA, serão treinados nos dois anos seguintes. Semestralmente, haverá acompanhamento do desenvolvimento do programa nas escolas, com a proposição de ações educativas que venham a solidificar o ensino, tais como concursos, palestras, bem como outros cursos para professores, ou até a repetição do já ministrado para professores ainda não treinados.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Caso esse indicador não seja atendido, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero nesse subgrupo.

**Observações:**  
 Nota apurada pelo indicador:  
 - A CONCESSIONÁRIA "Atende" o indicador "Educação para o Trânsito" se:  
 (1) Um cronograma de ação, contendo desenvolvimento das atividades e avaliação de resultados for apresentado e aprovado no início de cada ano com o DER/MG. O custo desse programa anual não deverá ser superior a R\$ 100 mil nem inferior a R\$ 80 mil;  
 (2) Apresentar programa de capacitação de professores multiplicadores.

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Participação da Sociedade</b>	<b>Perspectiva:</b> Social	<b>Forma de Medição:</b> Verificação	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conformidade Social	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3º, 6º, 10º, 15º e 20º anos
<p><b>Descrição:</b>                  O objetivo desse indicador é desenvolver junto aos usuários e comunidade lindeira à RODOVIA, programas de educação e prevenção de acidentes, buscando sedimentar o processo de conscientização e a formação de hábitos seguros no trânsito, levando em conta a realidade e características do público a ser atingido, de acordo com o Capítulo VI, artigo 75 e 78 do Código de Trânsito Brasileiro.                  Nestes programas, poderão ser realizados comandos educativos nos moldes de blitzen, palestras e cursos para a comunidade, dentre outras ações.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> VERIFICADOR INDEPENDENTE	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Caso esse indicador não seja atendido, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero nesse subgrupo.	
<p><b>Observações:</b>                  Nota apurada pelo indicador:                  - A CONCESSIONÁRIA "Atende" o indicador "Participação da Sociedade" se:                  (1) Um programa, com no mínimo 12 intervenções anuais, for apresentado e aprovado no início de cada ano com o DER/MG.</p>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Capacitação dos Empregados</b>	<b>Perspectiva:</b> Social	<b>Forma de Medição:</b> Verificação	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Conformidade Ambiental	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> 3º, 6º, 10º, 15º e 20º anos
<b>Descrição:</b> O objetivo desse indicador é desenvolver junto aos diversos atores envolvidos na obra, ações voltadas para a prática da gestão de segurança, preservação do meio ambiente e educação para o trânsito. No processo de informação/capacitação poderão ser realizados cursos, palestras, bem como outras ações, conforme Anexo XXXX.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Anual		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Verificador independente	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> Agente regulador / Verificador independente		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Caso esse indicador não seja atendido, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero nesse subgrupo.	
<b>Observações:</b> Nota apurada pelo indicador: - A CONCESSIONÁRIA "Atende" o indicador "Capacitação dos Empregados" se: (1) Um cronograma de ação contendo desenvolvimento das atividades, programas do(s) curso(s) e/ou palestras e material educativo, e avaliação dos resultados, for apresentado e aprovado no início de cada ano com o DER/MG.  (*) A medição desse indicador ocorrerá somente após o início das obras.			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Margem LAJIRDA</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> LAJIRDA / Receita Líquida	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Eficiência Operacional	<b>Unidade de Medida:</b> %	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -

**Descrição:**  
 O LAJIRDA - Lucro antes dos Juros, Imposto de Renda, Depreciação e Amortização (em português) ou EBITDA - Earnings Before Interest Rates, Taxes, Depreciation and Amortization (em Inglês) representa a geração operacional de caixa da companhia, ou seja, o quanto a empresa gera de recursos apenas em sua atividade, sem levar em consideração os efeitos financeiros e de impostos.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Demonstrações Financeiras Auditadas
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.

**Observações:**

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Índice de Cobertura do Serviço da Dívida</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> (LAJIRDA-IR-CSLL) / (Juros+Amortizações)	<b>Entra em Vigor:</b> A partir da primeira amortização de cada financiamento de longo prazo
	<b>Objetivo:</b> Capacidade de Pagamento	<b>Unidade de Medida:</b> Sem unidade	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -

**Descrição:**

O índice de cobertura do serviço da dívida avalia a capacidade da CONCESSIONÁRIA de honrar suas obrigações financeiras.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Demonstrações Financeiras Auditadas
---	--

<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)
--	---

<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.
--	--

**Observações:**

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Estrutura de Capital</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) / Passivo Total	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Alavancagem Financeira	<b>Unidade de Medida:</b> %	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -
<b>Descrição:</b> A estrutura de capital avalia a alavancagem financeira da CONCESSIONÁRIA.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Demonstrações Financeiras Auditadas	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.	
<b>Observações:</b>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Liquidez Corrente</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> Ativo Circulante / Passivo Circulante	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Capacidade de Pagamento	<b>Unidade de Medida:</b> %	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -
<b>Descrição:</b> O índice de liquidez corrente avalia a capacidade da CONCESSIONÁRIA em honrar seus compromissos financeiros de curto prazo.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Trimestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Demonstrações Financeiras Auditadas	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.	
<b>Observações:</b>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Custo pela Receita Líquida</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> Custo Total / Receita Líquida	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Eficiência Operacional	<b>Unidade de Medida:</b> %	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -
<p><b>Descrição:</b>                  O custo total envolve os custos e despesas operacionais para explorar a concessão. <span style="float: right;">Esse índice demonstra a eficiência da CONCESSIONÁRIA, ou seja, o montante despendido no exercício para se obter uma unidade monetária de receita e fazer um estudo comparando a CONCESSIONÁRIA a outras empresas do setor. Também busca assegurar a situação econômica da CONCESSIONÁRIA.</span></p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Trimestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Demonstrações Financeiras Auditadas	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.	
<b>Observações:</b>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Demanda</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> Contagem	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Comparar se a demanda projetada está alinhada com a demanda real	<b>Unidade de Medida:</b> Veículos Equivalentes	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -
<b>Descrição:</b> Fluxo de veículos por praça de pedágio.			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Mensal		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Relatórios emitidos pela Concessionária	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.	
<b>Observações:</b>			

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Demonstrações Financeiras</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> Apresentação	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Situação contábil	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -

**Descrição:**  
 A CONCESSIONÁRIA deve apresentar, até 31 de agosto de cada ano, um relatório auditado de sua situação contábil, incluindo, entre outros itens, o balanço e a demonstração de resultado correspondente ao semestre encerrado em 30 de junho do mesmo ano.  
 A CONCESSIONÁRIA deve apresentar, até 30 de abril de cada ano, as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior, incluindo, entre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Anual, a Demonstração de Resultados, os Quadros de Origem e Aplicação de Fundos, as Notas Explicativas, com destaque para as Transações com Partes Relacionadas, o Parecer dos Auditores Externos e do Conselho Fiscal.

<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Relatórios auditados emitidos pela Concessionária
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA	<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE	<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.

**Observações:**

**MANUAL DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

<b>Projeções Financeiras</b>	<b>Perspectiva:</b> Financeira	<b>Forma de Medição:</b> Apresentação	<b>Entra em Vigor:</b> Início da exploração comercial da concessão
	<b>Objetivo:</b> Situação Financeira	<b>Unidade de Medida:</b> -	<b>Revisão dos Parâmetros:</b> -
<p><b>Descrição:</b>                  A CONCESSIONÁRIA deve apresentar, até 90 (noventa) dias após o encerramento de cada semestre civil, informações atualizadas das PROJEÇÕES FINANCEIRAS da CONCESSÃO PATROCINADA, considerando os resultados reais obtidos desde o início da CONCESSÃO PATROCINADA até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da CONCESSÃO PATROCINADA, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das PROJEÇÕES FINANCEIRAS contidas no PLANO DE NEGÓCIOS DA RODOVIA.</p>			
<b>Periodicidade de Cálculo/Aferição:</b> Semestral		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b> Relatórios emitidos pela Concessionária	
<b>Área/Responsável pelo Índice:</b> Departamento Financeiro / Controladoria da CONCESSIONÁRIA		<b>Nota Apurada:</b> (Atende ou Não Atende)	
<b>Órgão Fiscalizador:</b> AGENTE REGULADOR / VERIFICADOR INDEPENDENTE		<b>Nota/Conceito no QID:</b> Esse indicador é atendido quando a informação é fornecida pela CONCESSIONÁRIA. Caso essa informação não seja fornecida, a CONCESSIONÁRIA terá nota zero no subgrupo financeiro.	
<b>Observações:</b>			