



## INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

## ANEXO II - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO

Processo nº 35014.028319/2019-43

<b>Níveis Mínimos de Serviço</b>
----------------------------------

1. Os serviços da rede estarão disponíveis 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, durante toda vigência do contrato.
2. A CONTRATANTE acompanhará a gerência de rede, podendo realizar auditoria, fazer apuração dos indicadores de Nível Mínimo de Serviço, validar as faturas e gerenciar os contratos de prestação dos serviços.
3. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela integridade dos dados coletados e armazenados em seus recursos relativos à gerência e aos chamados registrados.
4. Todos os equipamentos devem ser dimensionados para suportar os requisitos informados no Anexo de especificações técnicas. Os dispositivos que apresentem alta utilização de recursos devem ser substituídos por outros de maior capacidade. Por alta utilização de recursos entende-se qualquer uma das situações descritas abaixo:
  - 4.1. Quando o equipamento permanecer com a utilização da CPU (ou média da utilização das CPUs) acima do 70% (setenta por cento) por mais de 8 (oito) horas, contínuas ou não, em um mês específico;
  - 4.2. Quando o equipamento permanecer com a utilização da memória RAM acima de 80% (oitenta por cento) por mais de 16 (dezesesseis) horas, contínuas ou não, em um mês específico.
5. O prazo para substituir os equipamentos será de 30 (trinta) dias úteis, a partir do fechamento do mês específico em que houve a constatação de alta utilização dos recursos do equipamento, sem prejuízos das eventuais glosas e multas decorrentes dos esgotamentos dos recursos computacionais e da operação normal do serviço. Caso o problema de desempenho não seja resolvido de imediato ao ser detectado, deverá ser observado o indicador de performance do equipamento ou o indicador de disponibilidade mensal do enlace.
6. Nem o perfil de tráfego do INSS e nem a utilização de recursos que não fazem parte da especificação poderão ser utilizados como argumento para a alta utilização dos recursos; Não será permitido que recursos técnicos sejam desabilitados para reduzir o consumo computacional dos dispositivos.
7. A indisponibilidade dos *Appliances* SD-WAN das unidades do INSS implicará automaticamente na indisponibilidade dos serviços dos *links* Internet Dedicada e Internet dessas unidades.
8. A indisponibilidade do cluster de *Appliances* SD-WAN ou do Roteador Internet Dedicada implicará automaticamente na indisponibilidade do serviço de *link* Internet Dedicada da unidade.
9. A indisponibilidade dos concentradores será considerada como indisponibilidade do serviço de concentração de tráfego em todas as unidades do INSS.
10. Não serão consideradas indisponibilidades as seguintes situações:

10.1. Paradas programadas pela CONTRATADA e aprovadas pelo INSS. Neste caso, a autorização deve ser solicitada pela CONTRATADA com, pelo menos, 15 (quinze) dias úteis de antecedência;

10.2. Paradas ocasionadas nos equipamentos por incidentes causados pelo INSS, sem responsabilidade da CONTRATADA;

10.3. Paradas ocasionadas por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovadas e aceitas pela CONTRATANTE.

11. A apuração e/ou contabilização das grandezas abaixo definidas, para efeito de aferição de resultados, dar-se-á mensalmente.

12. Para os incidentes que ensejarem obrigação da contratada de notificar a contratante, ou seja, para os quais não há um tratamento automático definido ou que causem indisponibilidade ou degradação de um serviço, esta notificação deverá ocorrer em um prazo máximo de 30 (trinta) minutos. A partir do primeiro minuto de atraso, e a cada período de 30 (trinta) minutos de atraso subsequente, será aplicado o desconto de 1% ( um por cento) sobre o valor mensal da solução.

13. Os enlaces foram classificados em grupos conforme a Tabela 2 - Quantitativo de Bens e serviços que compõem a solução, constante do item 2.3 do Projeto Básico:

Item	Grupo	Unidade	Quantidade de unidades	BMAG Internet Dedicada (Mbps)	BMAG Internet (Mbps)	BMAG Link por Satélite - Banda KA e KU (Mbps)	Métrica
1	Grupo 1	Administração Central - ADMC	1	500	1000	N/A	Serviço
2	Grupo 2	Superintendências Regionais - SR	5	20	50	N/A	Serviço
3	Grupo 3	Centrais 135 e plataforma centralizada	5	20	50	N/A	Serviço
4	Grupo 4	Gerências Executivas - Tipo I	7	10	50	N/A	Serviço
5	Grupo 5	Gerências Executivas - Tipo II	37	8	20	N/A	Serviço
6	Grupo 6	Gerências Executivas - Tipo III e Agencias Tipo I	1595	4	20	N/A	Serviço
7	Grupo 7	Agências - Tipo II	5	2	20	N/A	Serviço
8	Grupo 8	Agências Satelital KA	32	N/A	N/A	20 download/4 upload	Serviço
9	Grupo 9	Agências/Prevbarco Satelital KU	10	N/A	N/A	4download/2upload	serviço
10	Grupo 10	Concentradores	3	1000	400	N/A	Serviço
11	Grupo 11	Serviço de gerência de rede de dados	1700	N/A	N/A	N/A	Serviço
12	Grupo 12	Serviço de segurança da rede de dados	1700	N/A	N/A	N/A	Serviço
13	Grupo 13	Anti DDOS	3	N/A	N/A	N/A	Serviço
14	Grupo 14	Treinamento	1	N/A	N/A	N/A	Serviço

## \* BMAG - Banda Mínima de Acesso Garantido

13.1. Os quantitativos de links satelitais podem variar conforme disponibilidade aferida no projeto executivo.

14. **Indicadores**

14.1. Indicador de Disponibilidade Mensal (IDM)

**Indicador 1: Índice de Disponibilidade Mensal do Enlace (IDM)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que um enlace venha a permanecer em condições normais de funcionamento.</b>	
<b>Fórmula de cálculo</b>	<p>IDM = <math>[(T_o - T_i)/T_o] * 100</math>, onde:</p> <p>IDM = Índice de Disponibilidade Mensal do Enlace  T<sub>o</sub> = Tempo total mensal (total de dias da prestação do serviço vezes 1440 minutos)  T<sub>i</sub> = Somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação em um mês (em minutos)</p> <p>No caso de inoperância recorrente num período inferior a 2 (duas) horas, contado a partir do restabelecimento do enlace da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do enlace o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o enlace estiver totalmente operacional.</p> <p>Os tempos de inoperância serão os tempos em que os enlaces apresentarem problemas e serão obtidos dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pelo próprio INSS. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato.</p> <p>A indisponibilidade de dados de gerência (coleta não realizada, dados não acessíveis, etc.) será considerada como indisponibilidade do serviço, caso isto implique em perda de dados de gerenciamento.</p>	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal	
<b>Limiar de Qualidade</b>	Classificação dos Enlaces	Disponibilidade Mensal Mínima
	G1, G3, e G10	99,8%
	G2, G4, G5 e G6	99,5%
	G7, G8 e G9	99,4%
<b>Pontos de Controle</b>	A contratada realizará por meio da solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todos os enlaces pelo tempo de duração do contrato.	
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar mensalmente ao INSS, relatórios digitais com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente por enlace.	
	<p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade em minutos, o tempo de interrupções programadas e o tempo de interrupções de responsabilidade do INSS.</p> <p>A contratada deverá disponibilizar, quando demandado pelo INSS, relatório detalhando os tempos de falhas, minutos excedentes ao prazo</p>	

	máximo para reparo e disponibilidade por período (mês) e motivos das indisponibilidades apuradas.
<b>Descontos</b>	Para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo do Índice de Disponibilidade Mensal do Enlace (IDM), será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado. O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

**Indicador 2: Índice de Disponibilidade Mensal dos serviços de gerência, monitoramento e segurança (IDMS)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que os relatórios e serviços de gerência, monitoramento, operação, segurança, gestão ou Portal de gerenciamento venham a permanecer em condições normais de funcionamento.</b>	
<b>Fórmula de cálculo</b>	$D = [(43200 - T_i) / 43200] * 100$ , onde: D= Percentual de disponibilidade T <sub>i</sub> = Somatório dos minutos em que foram observadas indisponibilidades no portal, gerência e segurança de perímetro durante o período de faturamento (30 dias).  A ausência de dados coletados pela contratada poderá ser considerada indisponibilidade. A indisponibilidade de dados de gerência (coleta não realizada, dados não acessíveis, etc.) será considerada como indisponibilidade do serviço, caso isto implique em perda de dados de gerenciamento.	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal	
<b>Limiar de Qualidade</b>	> ou = 99,5%	Disponibilidade Mensal Mínima 99,5%
<b>Pontos de Controle</b>	A contratada realizará por meio da solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todos os relatórios e informações de gerência do Portal pelo tempo de duração do contrato.	
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar mensalmente ao INSS, relatórios digitais com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente para Portal e serviços de relatórios..  A contratada deverá disponibilizar, quando demandado pelo INSS, relatório detalhando os tempos de falhas, minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade por período (mês) e motivos das indisponibilidades apuradas.	
<b>Descontos</b>	Sempre que forem apurados percentuais de disponibilidade dos relatórios que estejam abaixo do limite mínimo estabelecido (99,0%), os somatórios dos tempos de indisponibilidade, dentro do período de faturamento, serão descontados dos valores mensais da solução, tomando-se como base a seguinte fórmula: $D_c = (V_m * T_i) / 43200$ , onde: D <sub>c</sub> = Valor do desconto V <sub>m</sub> = Valor mensal da solução. T <sub>i</sub> = Somatório dos minutos em que foram observadas indisponibilidades	

	<p>em quaisquer dos relatórios de operação e gestão da solução de segurança de perímetro durante o período de faturamento (30 dias).</p> <p>D inferior a 90%: glosa de 30% do valor mensal do serviço  D inferior a 80%: glosa de 50% do valor mensal do serviço.  D inferior a 70%: glosa de 100% do valor mensal do serviço.</p> <p>Não serão computadas no cálculo do Índice de Disponibilidade Mensal dos serviços de gerência, monitoramento e segurança (IDMS) a ocorrência dos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agendamento para Manutenção: ocorrência de interrupções do serviço agendadas, em comum acordo, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos, desde que sejam realizadas em período concedido pelo CONTRATANTE, tendo no máximo 8 (oito) horas de duração; e</li> <li>• Paradas causadas pelo CONTRATANTE, sem responsabilidade da CONTRATADA.</li> </ul>
--	--

#### 14.2. Indicador Disponibilidade Mensal da VPN (IDV)

##### **Indicador 3: Índice de Disponibilidade Mensal da VPN**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que a VPN estabelecida entre os <i>appliance</i>s SD-WAN venha a permanecer em condições normais de funcionamento.</b>
<b>Fórmula de cálculo</b>	<p><math>IDV = [(To - Ti)/To] * 100</math>, onde:</p> <p>IDV = Índice de Disponibilidade Mensal da VPN  To = Tempo total mensal (total de dias da prestação do serviço vezes 1440 minutos)  Ti = Somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação em um mês (em minutos)</p> <p>No caso de inoperância recorrente num período inferior a 2 (duas) horas, contado a partir do restabelecimento da VPN da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade da VPN o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando a VPN estiver totalmente operacional.</p> <p>Os tempos de inoperância serão os tempos em que as VPNs apresentarem problemas e serão obtidos dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pelo próprio INSS. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato.</p> <p>A ausência de dados coletados pela contratada poderá ser considerada indisponibilidade.</p> <p>A indisponibilidade da VPN gerada pela queda do enlace de internet não será contabilizada neste índice.</p>
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal
<b>Limiar de Qualidade</b>	Disponibilidade Mensal Mínima de 99,5%
<b>Pontos de Controle</b>	A contratada realizará, por meio da solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todas as VPNS pelo tempo de duração do contrato.
	A contratada deverá disponibilizar mensalmente ao INSS, relatórios digitais

<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	<p>com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente por enlace.</p> <p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade em minutos, o tempo de interrupções programadas e o tempo de interrupções de responsabilidade do INSS.</p> <p>A contratada deverá disponibilizar, quando demandado pelo INSS, relatório detalhando os tempos de falhas, minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade por período (mês) e motivos das indisponibilidades apuradas.</p>
<b>Descontos</b>	<p>Para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo do Índice de Disponibilidade Mensal da VPN (IDV), será implicado à contratada desconto correspondente a 5,0% (cinco por cento), calculado sobre o valor mensal do aluguel do equipamento (<i>Appliance</i> SD-WAN e/ou roteadores).</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>

### 14.3. Indicador de Taxa Perda de Pacotes (TPP)

#### **Indicador 5: Taxa Perda de Pacotes (TPP)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<p><b>Representa a quantidade de pacotes perdidos fim a fim. É medida em percentual tomado como referência o volume total de pacotes que alcançaram o destino (medido na interface WAN do CPE do terminal de destino) dentre o volume total de pacotes transmitidos (medido na interface WAN do CPE do terminal de origem). A Taxa de Perda de Pacotes deverá ser medida por solicitação do INSS.</b></p>
<b>Fórmula de Cálculo</b>	<p>TPP = (NPorigem – NPdestino)/NPorigem x 100, onde:  TPP = Taxa de Perda de Pacotes (em %)  NPorigem = Número de pacotes na origem.  NPdestino = Número de pacotes no destino</p>
<b>Periodicidade da Aferição</b>	<p>Sempre que o INSS julgar necessário poderá ser solicitado medição diária do percentual de perda de pacotes fim a fim. A contratada deverá avaliar a medida do percentual de perda de pacotes por 5 (cinco) minutos nos horários de maior tráfego. A CONTRATADA deverá atender a essas solicitações em, no máximo, 4 (quatro) horas. É facultado ainda que o INSS defina um horário determinado para que a medição seja realizada, desde que planejada e informada à contratada com a mesma antecedência de 6 (seis) horas. Independentemente da periodicidade de aferição, este indicador deverá ser constantemente monitorado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os <i>links</i> Internet Dedicada dos concentradores, as medições de perda de pacotes devem ser feitas entre cada <i>Appliance</i> SD-WAN e o centro de gerência da CONTRATADA;</li> <li>• Para os <i>links</i> Internet Dedicada das Unidades do INSS, as medições de perda de pacotes devem ser feitas entre cada <i>Appliance</i> SD-WAN e os concetradores;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para os <i>links</i> Internet, as medições de perda de pacotes devem ser feitas entre o Roteador Internet ou <i>Appliance</i> SD-WAN e o primeiro roteador da CONTRATADA na Internet.</li> </ul> <p>A Taxa de Perda de Pacotes (TPP) deve ser calculada em ambos os sentidos de tráfego: Administração Central (origem) à Unidades Administrativas (destino) e Unidades Administrativas (origem) à Administração Central (destino).</p>
<b>Limiar de Qualidade</b>	Menor ou igual a 2%.
<b>Pontos de Controle</b>	Medições a serem realizadas pela CONTRATADA, permitindo auditoria pelo INSS para aferição dos valores deste indicador.
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar, quando solicitado pelo INSS, relatórios com os valores das medições solicitadas, referentes ao percentual de perda de pacotes.
<b>Limiar de Funcionalidade</b>	Um enlace será considerado indisponível sempre que a perda de pacotes for superior a 5%, e o enlace não esteja operando acima de sua capacidade.
<b>Descontos</b>	<p>Em cada aferição diária solicitada pelo INSS que resulte em taxa abaixo do Limiar de Qualidade definido, será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado. O desconto será aplicado cumulativamente para todos enlaces que não atingirem o limiar de qualidade.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>

## 14.4. Indicador de latência da rede

**Indicador 6: Latência da Rede**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Tempo gasto entre a transmissão do primeiro bit de um pacote até a recepção do último bit do mesmo pacote, em apenas um dos sentidos da transmissão de dados (latência de ida).</b>
<b>Fórmula de Cálculo</b>	<p>A apuração da latência na rede do INSS será efetuada com o envio de pacotes ICMP de tamanho fixo de 32 (trinta e dois) octetos de dados, entre terminais de origem e destino localizados em sítios da rede dentro do mesmo <i>backbone</i> e retornando à origem onde será realizada a medição do tempo de resposta destes pacotes. A latência é o tempo de resposta (tempo de ida e volta do pacote) dividido por dois, obtida pela seguinte fórmula:</p> $\text{Latência} = \text{Tempo de Resposta} / 2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Para os <i>links</i> Internet Dedicada dos concentradores, as medições de latência devem ser feitas entre cada <i>Appliance</i> SD-WAN e o centro de gerência da CONTRATADA;</li> <li>Para os <i>links</i> Internet Dedicada das Unidades do INSS, as medições de latência devem ser feitas entre cada <i>Appliance</i> SD-WAN e os concentradores;</li> <li>Para os <i>links</i> Internet, as medições de latência devem ser feitas entre o Roteador Internet ou <i>Appliance</i> SD-WAN e o primeiro roteador da CONTRATADA na Internet.</li> </ul>

	<p>Para os enlaces dos grupos de 1 a 7 e grupo 10 o tempo de resposta limite a ser aguardado para cada pacote deverá ser de 5 segundos. Valores superiores a este tempo serão considerados “timeout”. Cada medida deverá ser realizada através do envio de uma série de 4 pacotes ICMP por vez.</p> <p>Para os enlaces dos grupos de 8 e 9 e demais links satelitais o tempo de resposta limite a ser aguardado para cada pacote deverá ser de 10 segundos. Valores superiores a este tempo serão considerados “timeout”. Cada medida deverá ser realizada através do envio de uma série de 4 pacotes ICMP por vez.</p> <p>Os intervalos de observação deverão ser de 5 (cinco) minutos durante o intervalo de tempo demandado pelo INSS. Todos os resultados obtidos através das medições deverão ser disponibilizados e considerados no indicador diário de latência. Para garantir a validade das medidas, a contratada poderá configurar os roteadores da rede (nível 3 da camada OSI) ou equipamentos SD-WAN, para tratarem os pacotes ICMP com prioridade, porém nunca superior ao restante do tráfego. Os valores das médias diárias das medidas deverão ser inferiores ao valor estabelecido para a latência máxima permitida (limiar de qualidade).</p> <p>O valor instantâneo da latência referente a uma medida será igual à média aritmética dos 4 (quatro) valores dos tempos de resposta referentes à série de pacotes ICMP enviados, dividida por 2 (dois).</p> <p>Valor da medida = <math>(\sum_1^4 \text{ Latência} ) / 4) / 2</math></p> <p>Para apuração do Valor Médio Diário da latência (VMD) serão consideradas as médias aritméticas das medidas realizadas durante o período.</p>
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Sob demanda, com apresentação de relatório do intervalo solicitado. Independentemente da periodicidade de aferição, este indicador deverá ser constantemente monitorado.
<b>Limiar de Qualidade</b>	Retardo máximo permitido <i>Links de Internet: 65 ms</i> <i>Links satelitais: 750 ms</i>
<b>Pontos de Controle</b>	Medições a serem realizadas pela CONTRATADA, permitindo auditoria pelo INSS para aferição dos valores deste indicador. Os intervalos de observação deverão ser de 5 minutos no horário entre 08h e 18h00
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar ao INSS, quando demandada, um relatório com os diversos valores apurados.  Os relatórios deverão fornecer os valores medidos nos intervalos de tempo solicitados e as médias de retardo para cada par de sítios escolhido, que espelhem todas as condições/medidas/resultados da fórmula do cálculo.  A contratada deverá apresentar no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação do INSS, relatórios com os valores de latência para medição realizada, com a finalidade de acompanhamento, averiguação ou auditoria.
<b>Descontos</b>	Em cada aferição diária solicitada pelo INSS que resulte em taxa abaixo dos Limiares de Qualidade definidos, será implicado à contratada desconto correspondente a 5,0% (cinco por cento), calculado sobre o valor mensal do circuito afetado. O desconto será aplicado

<p>cumulativamente para todos enlaces que não atingirem o limiar de qualidade.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace. Não serão consideradas medições de pacotes atrasados/descartados em momentos de esgotamento da capacidade do link, situações definidas quando a utilização de entrada ou de saída for superior a 80% (oitenta por cento) da utilização da taxa contratada.</p> <p>Caso ocorram violações simultâneas de latência e perda de pacotes para o mesmo enlace, apenas uma indisponibilidade deve ser calculada.</p>
---

## 14.5. Indicador de Prazo de Reparo/Restabelecimento de um Enlace

**Indicador 7: Prazo de Reparo / Restabelecimento de um Enlace (PR)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Prazo limite para reparo/restabelecimento de um enlace com 100% de operabilidade, na ocorrência de inoperância ou falha.</b>	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Apuração do tempo de restabelecimento de um enlace, a partir de consulta na solução de gerenciamento da contratada. Poderá haver comparação das informações do sistema de monitoramento da contratada com as coletadas pelo próprio INSS. Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, será analisada a situação pelo fiscal do contrato.	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal	
<b>Limiar de Qualidade</b>	Classificação dos Grupos	Prazo limite para reparo/restabelecimento permitido
	G1, G2, G3 e G10	2 horas
	G4, G5, G6, G7, G8 e G9	4 horas
	Atendimento presencial ao G4, G5, G6, G7, G8 e G9 (cidades até 200 km de distância da capital)	4 horas
	Atendimento presencial ao G4, G5, G6, G7, G8 e G9 (cidades com distância superior a 200 km da capital)	8 horas
	Unidades com acessos não terrestres	4 horas + tempo de deslocamento comprovado para a unidade, com limite de 14 horas de deslocamento. Situações excepcionais deverão ser comprovadas junto à equipe de fiscalização contratual.
<b>Pontos de Controle</b>	Solicitações abertas na Central de Atendimento da contratada para reparo de um enlace ou proativamente pelo sistema de gerenciamento da contratada.	
	A contratada deverá disponibilizar mensalmente ao INSS relatório com os valores apurados, por enlace.	

<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	Os relatórios deverão fornecer, agrupado por enlace, os valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento do circuito com indicação das violações dos prazos e consolidação mensal por enlace.
<b>Descontos</b>	Para cada 1 (uma) hora acima do Prazo para Reparo / Restabelecimento de um Enlace (PR), será implicado à CONTRATADA desconto correspondente a 2,0% (dois por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado. O desconto será aplicado cumulativamente para todos enlaces que não atingirem o limiar de qualidade.  O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

#### 14.6. Indicador de Prazo para Alteração de Configuração de Equipamentos

##### **Indicador 8: Prazo para Inclusão e/ou alteração de políticas, regras e filtros (PAPRF)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Prazo, em horas, para a contratada incluir ou alterar políticas, regras e filtros dos equipamentos solicitada pelo INSS.</b>
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Apuração mensal do tempo que a contratada executa e apresente uma alteração na configuração de equipamentos, a partir do momento do registro da solicitação de alteração da configuração na base de dados relativa à solução de gerenciamento do Provedor e de comparação com o valor do Limiar de Qualidade desta tabela. PA = Taa – Tsa, onde: PA = Prazo de alteração da configuração de equipamentos Taa = Instante da aceitação pelo INSS da alteração Tsa = Instante da solicitação da alteração
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Sob demanda.
<b>Limiar de Qualidade</b>	<b>Aplicação</b> de configuração nos casos onde não ha a perda ou degradação dos Serviços de comunicação: Ate 5 (cinco) equipamentos → <b>2 (duas) horas</b> , a partir da abertura do chamado; Acima de 5 (cinco) equipamentos → <b>2 (duas) horas</b> para os 5 primeiros equipamentos + <b>30 (trinta) segundos</b> para cada equipamento adicional, a partir da abertura do Chamado. <b>Aplicação</b> de configuração nos casos onde ha a perda ou degradação dos serviços de Comunicação: • Ate 5 (cinco) equipamentos → <b>10 (dez) minutos</b> , a partir da abertura do chamado; • Acima de 5 (cinco) equipamentos → <b>10 (dez) minutos</b> para os 5 primeiros equipamentos + <b>30 (trinta) segundos</b> para cada equipamento adicional, a partir da abertura do chamado.
<b>Pontos de Controle</b>	De acordo com os registros na Central de Atendimento.
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	O INSS poderá solicitar relatório mensal de ocorrências com a relação dos equipamentos, identificação, endereço IP, data da configuração, data e número do documento de encaminhamento da solicitação e tempo total decorrido para o atendimento.
<b>Descontos</b>	Para cada 1 (uma) hora acima do Prazo para Alteração de Configuração de Equipamentos (PAC), será implicado à contratada desconto correspondente a 5,0% (cinco por cento), calculado sobre o valor mensal do circuito afetado.  O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

**Indicador 9: Prazo para Alteração de Configuração de Equipamentos (PAC)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Prazo, em horas, para a contratada alterar a configuração dos equipamentos solicitada pelo INSS.</b>
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Apuração mensal do tempo que a contratada executa e apresente uma alteração na configuração de equipamentos, a partir do momento do registro da solicitação de alteração da configuração na base de dados relativa à solução de gerenciamento do Provedor e de comparação com o valor do Limiar de Qualidade desta tabela. PA = Taa – Tsa, onde: PA = Prazo de alteração da configuração de equipamentos Taa = Instante da aceitação pelo INSS da alteração Tsa = Instante da solicitação da alteração
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Sob demanda.
<b>Limiar de Qualidade</b>	Prazo máximo: 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação de alteração da configuração pelo INSS.
<b>Pontos de Controle</b>	De acordo com os registros na Central de Atendimento.
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	O INSS poderá solicitar relatório mensal de ocorrências com a relação dos equipamentos, identificação, endereço IP, data da configuração, data e número do documento de encaminhamento da solicitação e tempo total decorrido para o atendimento.
<b>Descontos</b>	Para cada 1 (uma) hora acima do Prazo para Alteração de Configuração de Equipamentos (PAC), será implicado à contratada desconto correspondente a 2,0% (dois por cento), calculado sobre o valor mensal do circuito afetado. O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

## 14.7. Indicador de Prazo para Alteração da Taxa de Transmissão de um Enlace

**Indicador 10: Prazo para Alteração da Taxa de Transmissão de um Enlace (PAT)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<b>Prazo máximo para alteração da taxa de transmissão de um enlace.</b>	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Mensalmente, para cada sítio, apurar os tempos para alteração da taxa de transmissão de um enlace, a partir da consulta na base de dados de cadastro da contratada e comparação com o valor do Limiar de Qualidade.	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal.	
<b>Limiar de Qualidade</b>	Classificação dos Enlaces	Prazo máximo (em dias corridos)
	G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9 e G10	60
<b>Pontos de Controle</b>	Solicitação formal à contratada.	
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar ao INSS relatório com os prazos apurados na alteração da taxa de transmissão de cada enlace.	
<b>Descontos</b>	Para cada 1 (um) dia acima do Prazo para Alteração de Taxa de Transmissão de um Enlace (PAT), será implicado à contratada desconto correspondente a 2,0% (dois por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado. O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.	

## 14.8. Indicador de Prazo de Atendimento a novos endereços

**Indicador 11: Prazo de Atendimento a Novos Endereços (PAN)**

<b>Descrição do Indicador</b>	<p>Prazo máximo de atendimento a solicitações de serviços para futuros endereços ou mudança de endereço do INSS.</p> <p>O prazo de atendimento deverá incluir a atualização das informações dos enlaces na solução de gerência da contratada.</p> <p>Entende-se como mudança de endereço qualquer movimentação de enlace dentro de uma mesma área metropolitana.</p>	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Mensalmente, com base na data de abertura do chamado e do aceite por parte do INSS, o tempo para atendimento à solicitação de serviço para futuro endereço ou mudança de endereço do INSS.	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal.	
<b>Limiar de Qualidade</b>	Classificação dos Enlaces	Prazo máximo (em dias corridos)
	G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9 e G10	60 dias
	<p>A solicitação de serviço deverá obedecer ao prazo máximo acima para implantação e entrada em operação do enlace, incluindo eventuais prazos de subcontratação de rede de acesso de terceiro.</p> <p>Independente do caso, a contratada deverá apresentar estudo de viabilidade técnica da instalação em até 15 (quinze) após a abertura da solicitação.</p>	
<b>Pontos de Controle</b>	Solicitação formal à contratada.	
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar ao INSS relatório com os prazos apurados na instalação e alteração de endereço por cada enlace.	
<b>Descontos</b>	<p>Para cada 1 (um) dia acima do Prazo de Atendimento a Novos Endereços (PAN), será implicado à contratada desconto correspondente a 2,0% (cinco por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado e limitado ao valor total do enlace.</p> <p>O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.</p>	

**Indicador 12: Prazo de Estudo de Viabilidade Técnica (PEVT)**

<b>Descrição do Indicador</b>	Prazo para realização de estudo de viabilidade técnica voltado para o atendimento às solicitações de serviços para futuro endereço (nova unidade predial) ou mudança de endereço da CONTRATANTE.	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	$P5 = (Da - Ds)$ Onde: P5= Prazo de estudo de viabilidade técnica, em dias. Da= Data de atendimento pela CONTRATADA, com aceite da CONTRATANTE. Ds= Data de solicitação pela CONTRATANTE.	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal.	
<b>Limiar de Qualidade</b>	Máximo de 15 (quinze) dias, para todos os enlaces.	
<b>Pontos de Controle</b>	Solicitação formal à contratada.	
<b>Relatórios de Níveis de</b>	A contratada deverá disponibilizar ao INSS relatório com os prazos apurados para a apresentação dos estudos de viabilidade técnica.	

<b>Serviço</b>	A CONTRATADA deverá apresentar um relatório, ou torná-lo disponível no portal de gerência, contendo um estudo de viabilidade técnica voltado ao atendimento de solicitações de serviço para o futuro endereço (nova unidade predial) ou mudança de endereço da CONTRATANTE. O relatório deverá conter a viabilidade técnica da instalação ou migração, com o tipo de acesso a ser adotado e o prazo estimado para instalação do novo link pretendido ou da migração para o novo endereço fornecido pela CONTRATANTE.
<b>Descontos</b>	Para cada 1 (um) dia acima do Prazo de Atendimento a Novos Endereços (PAN), será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado e limitado ao valor total do enlace.  O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

**Indicador 13: Prazo para desativação de um enlace (PDE)**

<b>Descrição do Indicador</b>	Prazo de atendimento às solicitações de serviços que envolvam a desativação de um enlace, remoção dos seus equipamentos e atualização dos dados no sistema de gerenciamento disponibilizado pela CONTRATADA.
<b>Fórmula de Cálculo</b>	$P9 = (D_a - D_s)$ Onde: P9= Prazo de atendimento a solicitação de serviços de desativação de um enlace, em dias. D <sub>a</sub> = Data de atendimento pela CONTRATADA, com aceite da CONTRATANTE. D <sub>s</sub> = Data de solicitação pela CONTRATANTE.
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal.
<b>Limiar de Qualidade</b>	Máximo de 1 (um) dia corrido, para desativação do enlace e remoção da gerência. Máximo de 30 (trinta) dias corridos, para remoção dos equipamentos.
<b>Pontos de Controle</b>	Solicitação formal à contratada.
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar ao INSS relatório com os prazos apurados na desativação de endereço por cada enlace.
<b>Descontos</b>	Para cada 1 (um) dia acima do Prazo de Desativação de um enlace (PAN), será implicado à contratada desconto correspondente a 3,0% (três por cento), calculado sobre o valor mensal do enlace afetado e limitado ao valor total do enlace. O desconto aplicar-se-á para os casos de descumprimento dos prazos de desativação de o enlace, remoção da gerência e remoção dos equipamentos, cumulativamente para cada enlace. O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.

14.9. Indicador de desempenho dos equipamentos (IDE)

**Indicador 14: Índice de Desempenho dos Equipamentos (IDE)**

<b>Descrição do Indicador</b>	Desempenho dos equipamentos (SD-WAN, roteadores, demais <i>apliances</i> CPE).
	$REC = (REC_u / REC_{tot}) * 100$ , onde:

<b>Fórmula de Cálculo</b>	REC: percentual de recurso utilizado (CPU, memória RAM, tráfego nas interfaces de rede e taxa de utilização de espaço em disco) do equipamento. RECu: Recurso utilizado (CPU, memória RAM, tráfego nas interfaces de rede e taxa de utilização de espaço em disco) do equipamento. REctot = total de Recurso utilizado (CPU, memória RAM, tráfego nas interfaces de rede e taxa de utilização de espaço em disco) do equipamento.
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Média semanal de uso de cada recurso computacional (CPU, memória RAM, tráfego nas interfaces de rede e taxa de utilização de espaço em disco) que não ultrapasse 70%, aferidos em dias úteis, das 08h às 18h.
<b>Limiar de Qualidade</b>	CPU, RAM. interfaces e disco $\leq 70\%$
<b>Pontos de Controle</b>	Medições a serem realizadas pela CONTRATADA, permitindo auditoria pela CONTRATANTE para aferição dos valores deste indicador. Sempre que um dos limites de desempenho dos equipamentos for ultrapassado, sem que tenha havido alterações nos parâmetros de rede estabelecidos, a contratada deverá promover a adequação ou reconfiguração do equipamento em um prazo máximo de 10 (dez) dias corridos A partir do primeiro dia de atraso, será suspenso o pagamento do valor relativo a cada dia da solução de segurança, desde o momento em que o limite de desempenho foi ultrapassado até o retorno aos limites de desempenho estabelecidos.
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando solicitado pela CONTRATANTE, relatórios com os valores das medições solicitadas.
<b>Descontos</b>	Glosa = 11/30 do valor mensal da solução para o 1º dia de atraso, acrescido de 1/30 para cada dia adicional.  A CONTRATADA deverá promover a adequação do equipamento em um prazo máximo de 10(dez) dias corridos caso as médias semanais de uso de cada recurso computacional sejam superiores a 70%, aferidas em dias úteis,  O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento

#### 14.10. Indicador de Suporte Técnico

14.10.1. As severidades dos chamados será definida pela CONTRATANTE conforme tabela seguinte, referente a serviços que não possuem um indicador específico, e poderá ser revista a qualquer tempo. A CONTRATANTE poderá reclassificar os chamados a qualquer tempo caso não concorde com a classificação da CONTRATADA.

Tabela de Severidades

Severidade	Ocorrência	Prazo máximo de solução (PMS)
Crítica	Esse nível de severidade é aplicado quando existe indisponibilidade ou degradação no uso dos serviços causados por incidentes relacionados à segurança da informação, gerência ou VPN, que exijam ações e contramedidas imediatas, como por exemplo: acessos suspeitos e ataques de negação de serviço;	2 horas

	Serviço crítico da rede indisponível, como os de segurança ou de gerência, ou ainda, a infraestrutura que provê esses serviços.	
Alta	Esse nível de severidade é aplicado quando existe um serviço importante indisponível, que não seja o próprio enlace, VPN, segurança ou gerência. Atendimento a requisições de segurança e de gerência da rede.	4 horas
Média	Requisições para resoluções de falhas que não afetem o desempenho e a disponibilidade dos serviços. Análise e proposição de tratamento de incidentes de segurança da informação.	24 horas
Baixa	Solicitações de alteração nas configurações em regras de QoS que não envolvam ajustes nos equipamentos SD-WAN. Inclusão/exclusão de usuários no Sistema de Gerência. Requisições de orientações ou informações.	72 horas
Muito baixa	Prestação de Esclarecimentos Técnicos e outras situações especiais: Esse nível de severidade é aplicado para: Quando o INSS solicitar formalmente esclarecimentos técnicos relativos às ocorrências, ao uso e ao aprimoramento dos serviços; Alteração nas configurações em regras de QoS que envolvam ajustes nos equipamentos SD-WAN; Atualizações de software e firmware dos equipamentos.	10 dias úteis

## 14.10.2. Indicador de Tempo Médio de Atendimento (TMA)

**Indicador 15: Índice de Tempo Médio de Atendimento (TMA)**

<b>Descrição do Indicador</b>	Prazo máximo de atendimento a requisições de serviços, requisições de informações, resolução de falhas, incidentes e ataques de Segurança da Informação.	
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Mensalmente, com base na data de abertura e da resolução dos chamados. $TMA = (NT - NTCA / NT) * 100$ NT = Número total de chamados abertos no período medido e classificados com mesmo nível de severidade NTCA = Número total de chamados em Atraso do mesmo nível de severidade abertos no período medido.	
<b>Periodicidade da Aferição</b>	Mensal.	
<b>Limiar de Qualidade</b>	Severidades	Prazo máximo de Solução (PMS)
	Crítica	2 horas
	Alta	4 horas
	Média	24 horas
	Baixa	72 horas
	Muito Baixa	10 dias úteis
	O atendimento aos chamados registrados na ferramenta disponibilizada pela CONTRATADA deverá obedecer aos prazos máximos acima A solução de 90% dos chamados, por nível de severidade, deverá ser ocorrer até o prazo máximo acima (PMS) $TMA > \text{ou} = 90\%$	
<b>Pontos de Controle</b>	Solicitação formal à contratada.	
<b>Relatórios de Níveis de Serviço</b>	A contratada deverá disponibilizar ao INSS até o 5º dia útil de cada mês, relatório com os chamados, classificação, data e horário de abertura e solução e prazos apurados em relação ao Acordo de Nível de Serviço.	
<b>Descontos</b>	A violação do índice de 90% do Indicador de Tempo Médio de Atendimento dos chamados do mesmo nível de severidade, implicará em	

glosa de 1% (um por cento) do valor do serviço correspondente para cada 1% apurado abaixo do resultado esperado, até o limite de 50% do valor do serviço. Como por exemplo a alteração de configuração de equipamento será aplicada glosa no valor mensal do enlace, atraso na resolução de um incidente de segurança a glosa será aplicada no valor do serviço de segurança.

O referido desconto deverá ser retratado nos relatórios de prestação dos serviços, junto ao faturamento, apresentados mensalmente por enlace.