

# Serviço de Gestão Operacional

Relatório de Gestão Operacional - Dezembro  
2013



---

Data: 14 de janeiro de 2014

Versão: V.1.0

---

**Elaborado por:** Nuno Barra  
Service Assurance  
Operations & Customer Care

**Validado por:** Carlos Gomes  
Responsável  
Managed Services



**ONI TELECOM INFOCOMUNICAÇÕES S.A.**  
AVENIDA FONTES PEREIRA DE MELO 27  
EDIFÍCIO ONI | 1069-447 LISBOA | PORTUGAL  
[WWW.ONI.PT](http://WWW.ONI.PT)

---

**Confidencialidade**

Este documento contém informação confidencial da Oni Communications, incluindo conceitos e abordagens resultantes de investigação própria em relação às quais deverá ser guardado sigilo.

Não é permitida a sua reprodução ou uso para outros fins sem expressa autorização da Oni Communications.

# Índice

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Apresentação da atividade operacional</b>	<b>6</b>
2.1	Atividades desenvolvidas no período	6
2.2	Nº de Eventos	7
2.3	Avárias – Imputação	7
2.4	% Avárias – Imputação	8
2.5	Avárias – Sintoma	8
2.6	% Avárias – Sintoma	9
2.7	Avárias – Perfil de abertura	9
2.8	% Avárias – Perfil de abertura	10
2.9	Avárias – Tipo de resolução	10
2.10	% Avárias – Tipo de resolução	11
2.11	Atividades a desenvolver no período seguinte	11
<b>3</b>	<b>Indicadores de Disponibilidade e Performance da infraestrutura</b>	<b>12</b>
3.1	Disponibilidade dos Sites	12
3.2	Disponibilidade da Internet	13
3.3	Capacidade dos Sites	13
3.4	Capacidade da Internet	13
3.4.1	Vista mensal	13
3.4.2	Vista diária (padrão de ocupação)	13
3.5	Latência	14
<b>4</b>	<b>Atividade Operacional</b>	<b>15</b>
4.1	Tratamento de Tickets	15
4.2	Análise de incidentes graves e problemas em curso	17
4.3	Análise de <i>sites</i> Top Avárias	18
4.4	Análise de incidentes de longa duração	19
4.5	Locais ativados / cancelados	20
4.6	Análise disponibilidade	20
4.7	Análise de <i>sites</i> Top Capacidade	24
4.8	Análise de <i>sites</i> com tráfego reduzido	27
4.9	Análise de <i>sites</i> Top Latência	28
4.10	Análise de Sites Top Erros	29

## 1 Introdução

No âmbito da prestação do Serviço de Gestão Operacional (SGO) à SPMS a OniTelecom produz mensalmente um relatório de gestão com os principais indicadores do Serviço prestado.

O mesmo compreende os seguintes componentes:

- Atividades relevantes ocorridas no mês
- Número de eventos (Avarias e IMAC 's)
- Tempos médios de resolução/implementação dos eventos
- Disponibilidade da infraestrutura de comunicações
- Capacidade da infraestrutura de comunicações
- Performance da infraestrutura de comunicações
- Atividades previstas para o período seguinte

Em anexo a este relatório seguem os seguintes documentos:

- Anexo I – Dados de Disponibilidade em % de todos os locais sob gestão ONI
- Anexo II - Dados de Capacidade em kbps dos circuitos principais
- Anexo III - Dados de Latência (mínimo, média e valor máximo) para todos os equipamentos sob gestão ONI
- Anexo IV – Locais SPMS migrados e desativados durante o período
- Anexo V – Distribuição de Avarias por site e por tipo de avaria
- Anexo VI – Listagem de todas as avarias assim como a caracterização e tempos de resolução
- Anexo VII – Listagem de todos os IMAC's assim como a caracterização e tempos de resolução
- Anexo VIII – Gráficos dos locais Top Capacidade
- Anexo IX – Listagem de interrupções de energia
- Anexo X – Análise qualitativa do tráfego na RIS

Este Relatório Operacional refere-se ao período entre dia 1 a 31 de Dezembro de 2013.

O relatório mensal da atividade de Gestão Operacional tem por objetivo caracterizar a atividade desenvolvida, quantificando o seu volume e calculando as principais métricas de disponibilidade e performance da infraestrutura de telecomunicações. É igualmente produzida uma identificação dos serviços que cumprem padrões de ocupação ou de instabilidade para que sejam seguidos e, sempre que possível, alvo de ações de melhoria.

Este exercício engloba uma componente qualitativa e de apreciação global efetuada pela equipa de gestão e uma componente descritiva e de cálculo baseada nos registos efetuados no período na ferramenta de *Ticketing* (Processo transversal à ONI) e nas ferramentas de Monitorização e de registo de indicadores de performance que são dedicadas à SPMS.

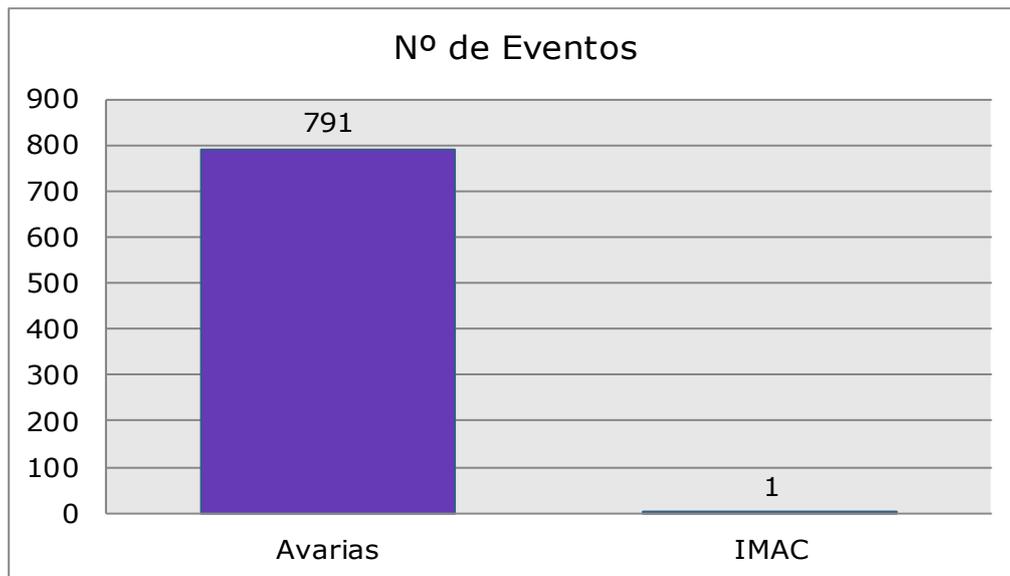
## 2 Apresentação da atividade operacional

### 2.1 Atividades desenvolvidas no período

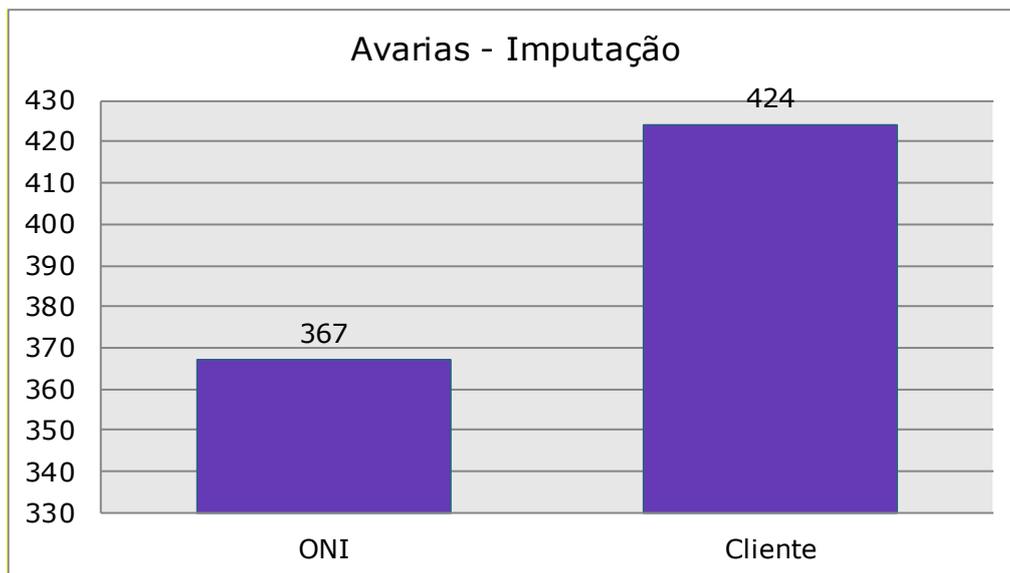
No mês de Dezembro continuou a revisão e otimização da qualidade de serviço na rede RIS. Indicamos abaixo o estado das principais atividades previstas para este período assim como uma descrição sumária das mesmas.

Atividade	Descrição
Análise e controlo da latência na RIS	Criação de mecanismos de análise e controlo da latência na RIS

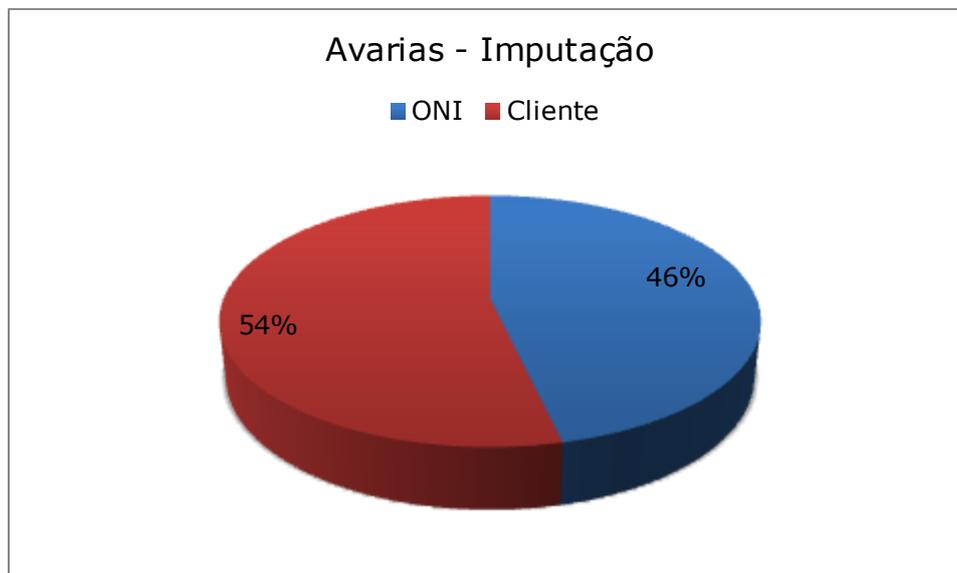
## 2.2 Nº de Eventos



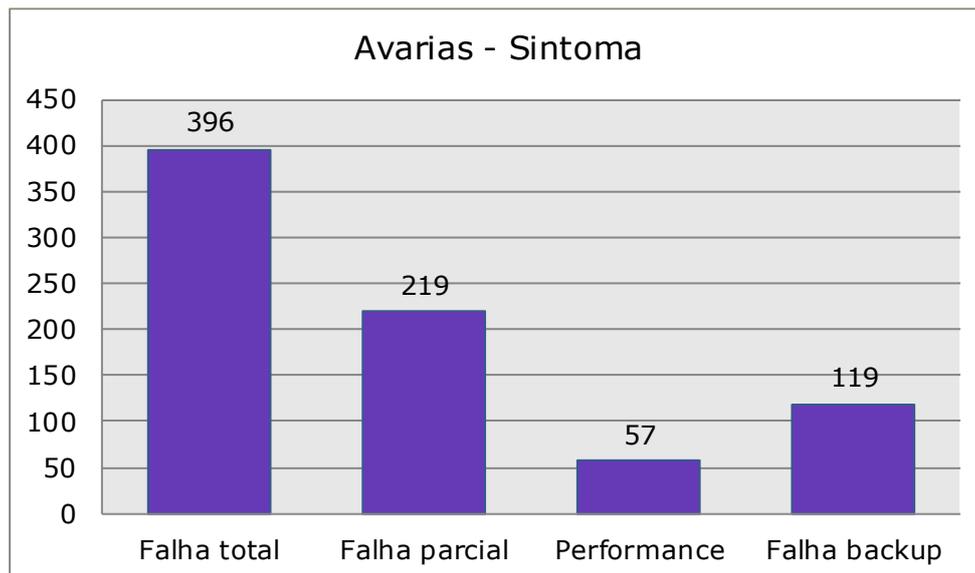
## 2.3 Avarias - Imputação



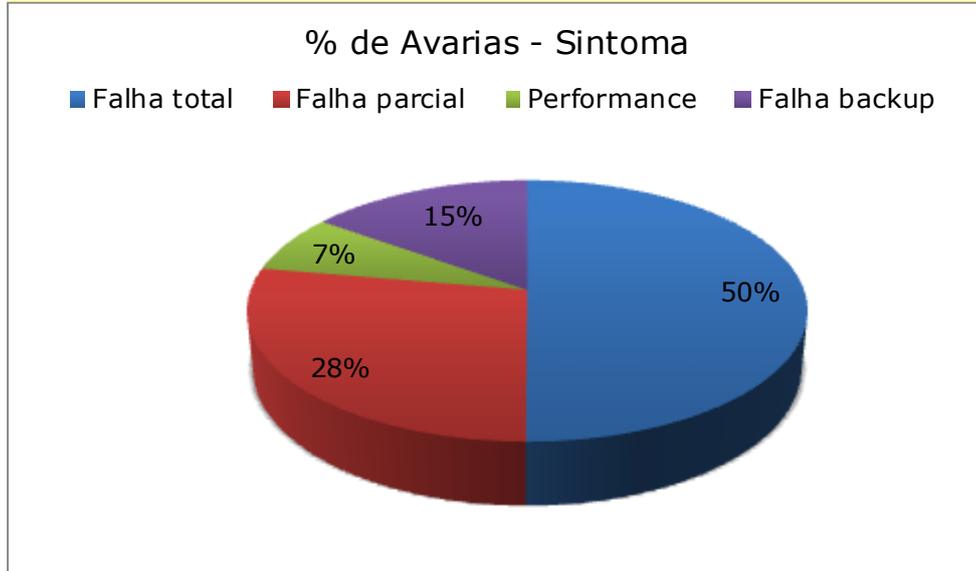
## 2.4 % Avarias – Imputação



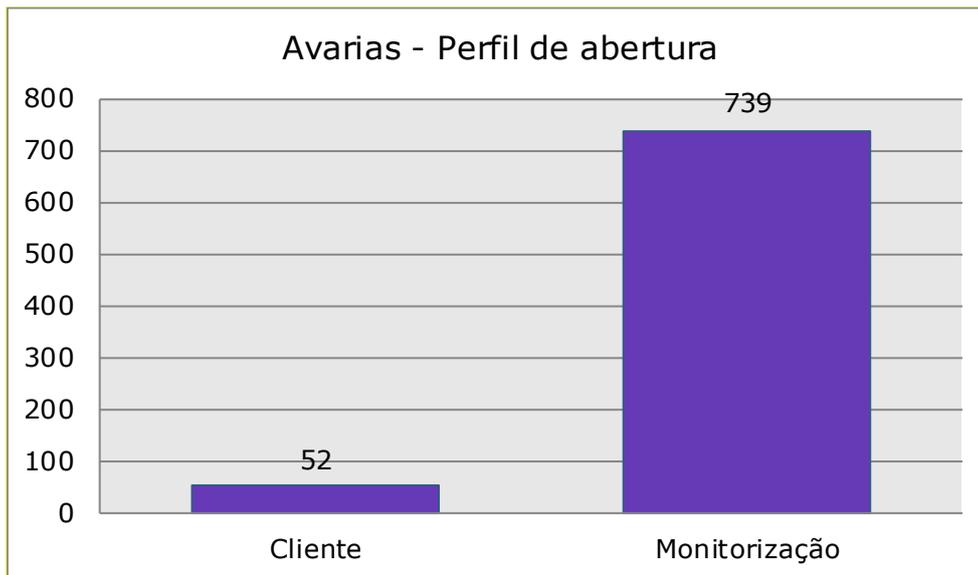
## 2.5 Avarias – Sintoma



## 2.6 % Avarias – Sintoma



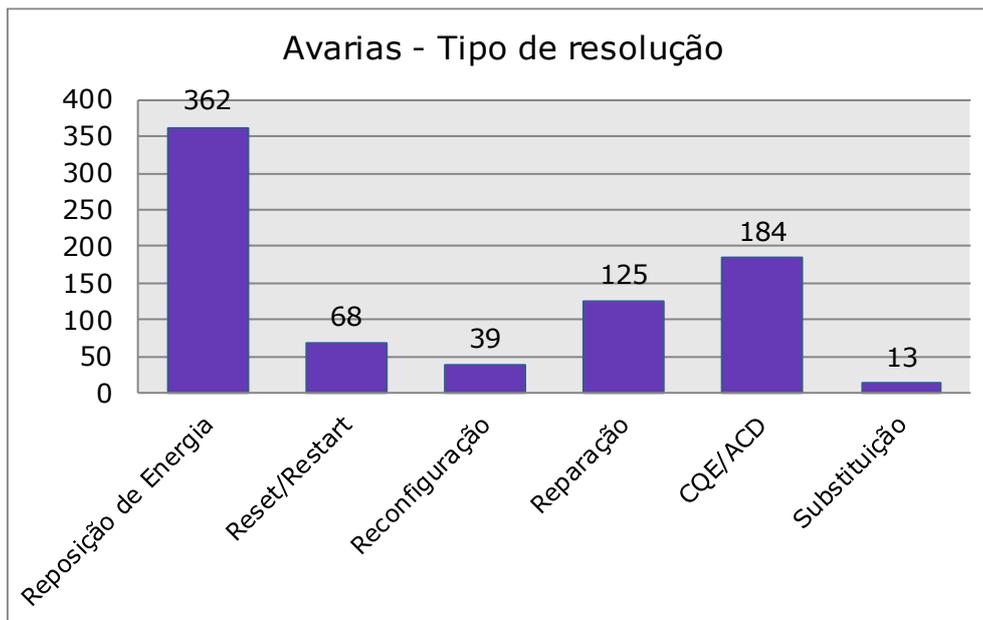
## 2.7 Avarias – Perfil de abertura



## 2.8 % Avarias – Perfil de abertura



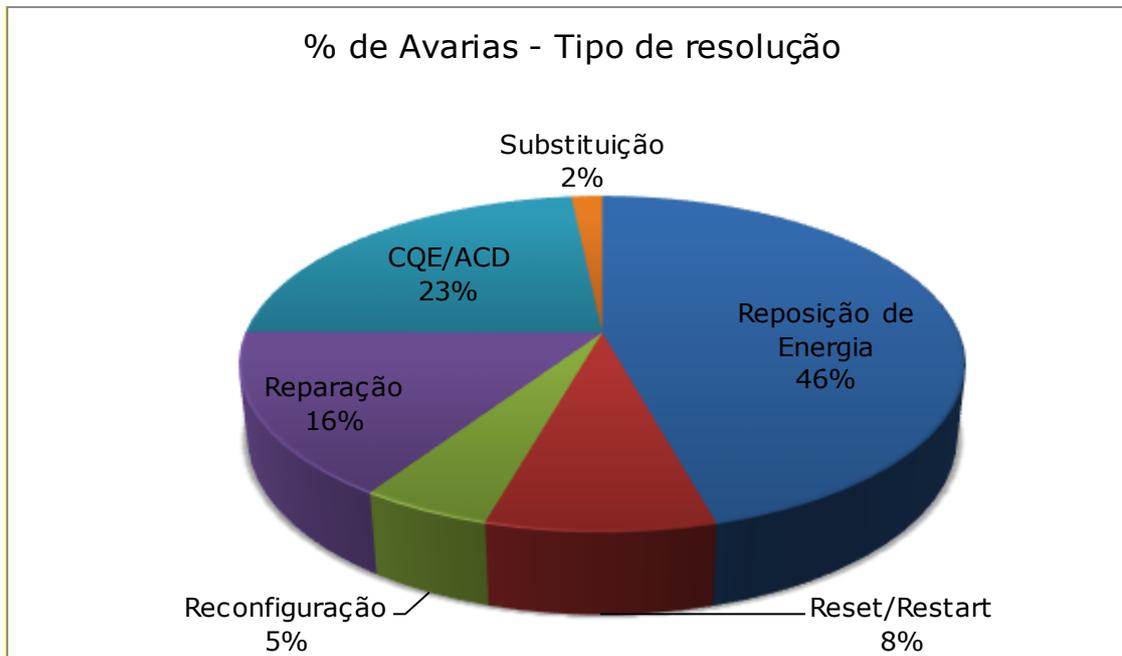
## 2.9 Avarias – Tipo de resolução



\***CQE** – Correcto quando ensaiado – Aquando do despiste do incidente não foi detectada qualquer anomalia. O serviço recuperou sem intervenção

\***ACD** – Avaria constatada e desaparecida. Aquando do despiste do incidente foi confirmada a anomalia no serviço mas este recuperou sem intervenção da ONI

## 2.10 % Avarias – Tipo de resolução



## 2.11 Atividades a desenvolver no período seguinte

Durante o próximo período está previsto o início ou conclusão de um conjunto de atividades de que damos conta na tabela abaixo.

Atividade	Descrição
Análise e controlo da latência na RIS	Criação de mecanismos de análise e controlo da latência na RIS

### 3 Indicadores de Disponibilidade e Performance da infraestrutura

Indicamos abaixo os indicadores recolhidos durante o período em análise para a Disponibilidade, consumo de largura de banda e latência dos locais sob gestão ONI.

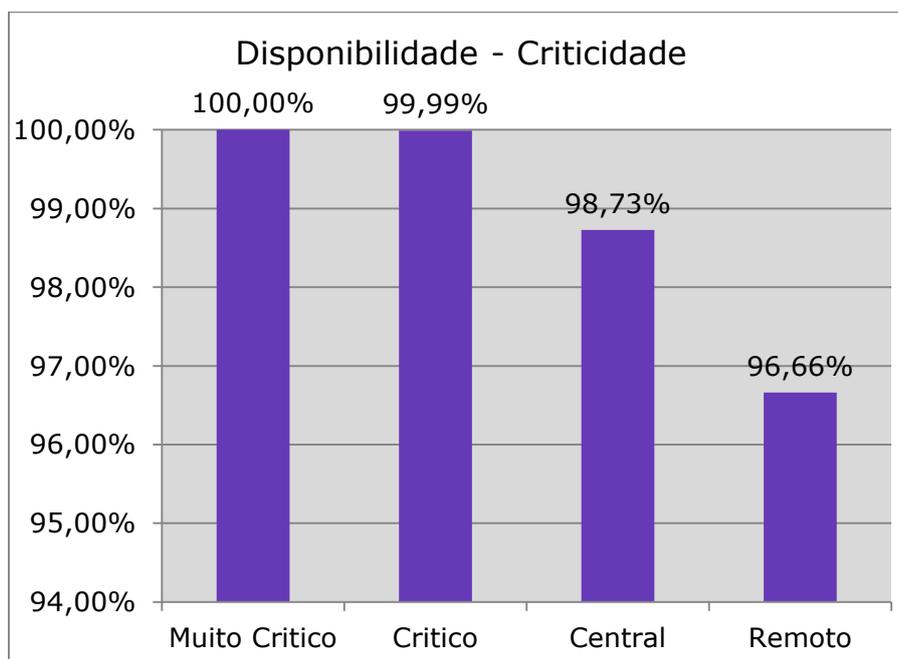
Os dados de disponibilidade, consumo de e largura de banda foram retirados da plataforma de Monitorização da SPMS, para o universo de locais sob gestão ONI.

#### 3.1 Disponibilidade dos Sites

A disponibilidade individual para cada *site* é apresentada no anexo I.

Os locais estão classificados por Entidade e de acordo com o Nível de Serviço contratado para os mesmos.

A disponibilidade indicada para cada local é a registada no mês medida 24x7 para os locais Muito Críticos, Críticos e Centrais e em 12X5 (8h-20h) para os locais Remotos.



## 3.2 Disponibilidade da Internet

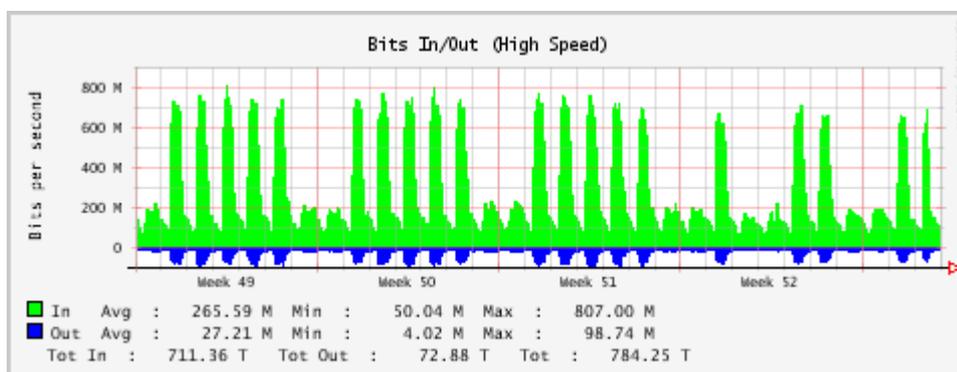
Infraestrutura	%
Internet	100,00

## 3.3 Capacidade dos Sites

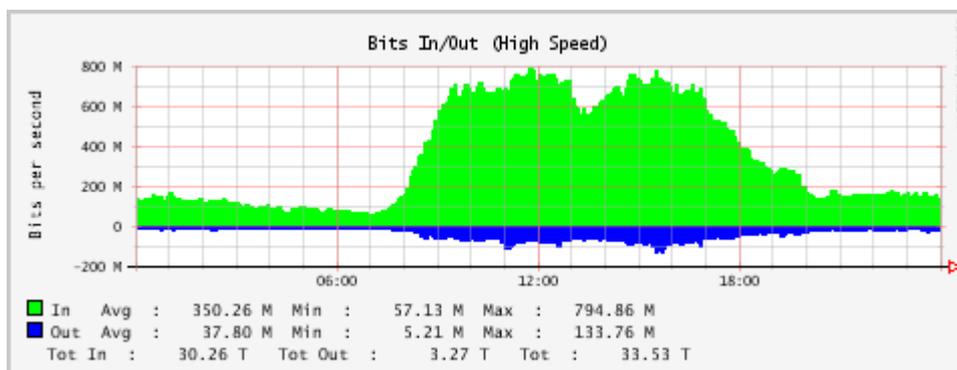
A capacidade dos circuitos principais para cada local é apresentada no anexo II. Para cada circuito é apresentado o valor mínimo, médio e máximo registado no período 24X7 e 8X5 fazendo também a apresentação em percentagem do valor médio e máximo referente à largura de banda contratada.

## 3.4 Capacidade da Internet

### 3.4.1 Vista mensal



### 3.4.2 Vista diária (padrão de ocupação)



**From** Thu Dec 05 00:00:00 WET 2013 **To** Fri Dec 06 00:00:00 WET 2013

### 3.5 Latência

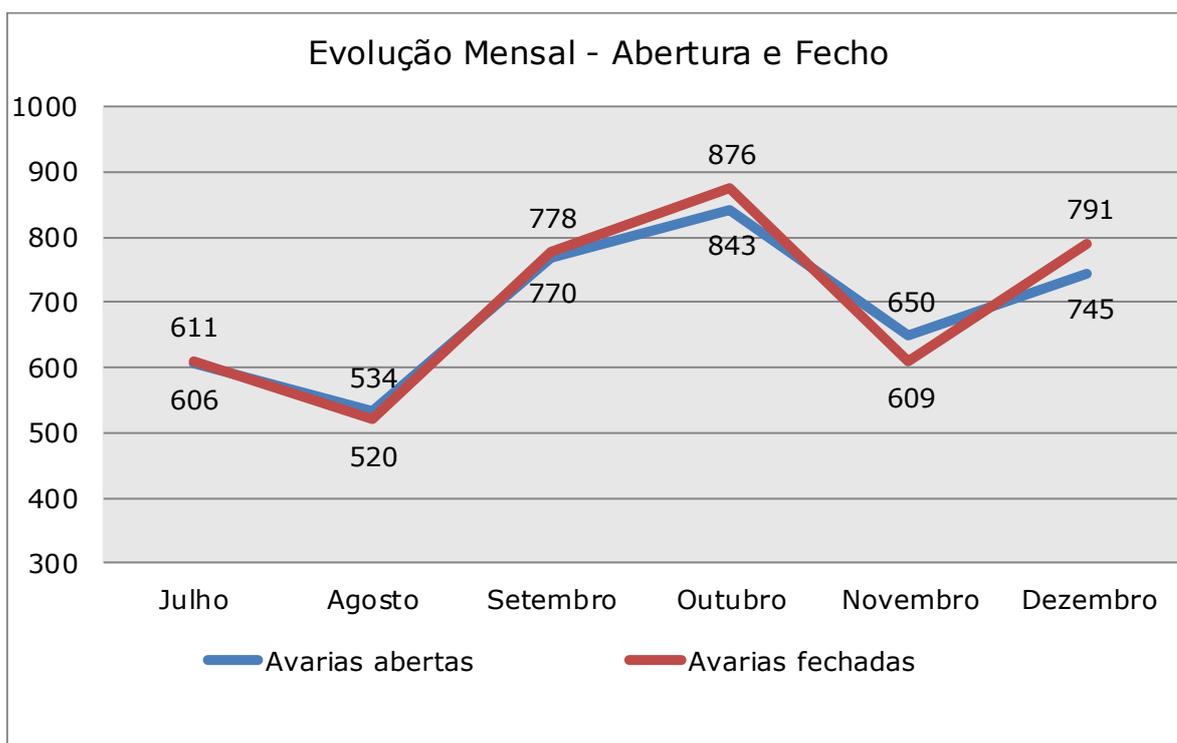
A Latência para cada local sob gestão ONI é apresentada no anexo III.

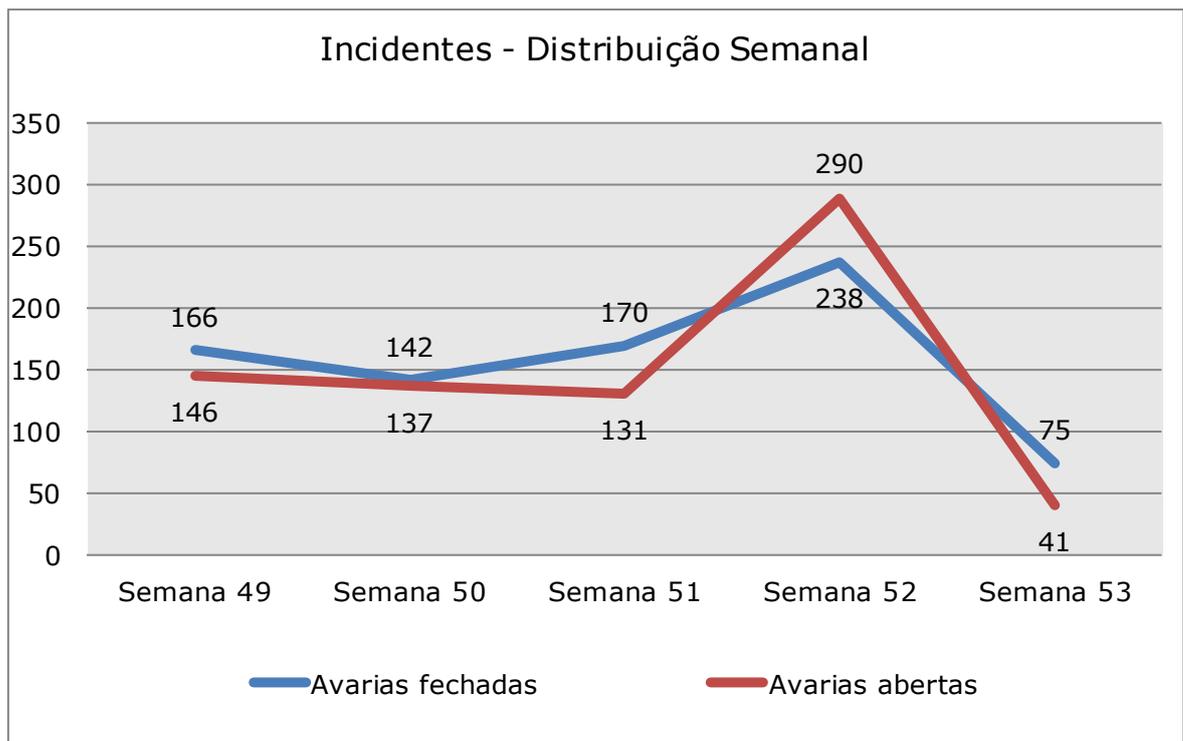
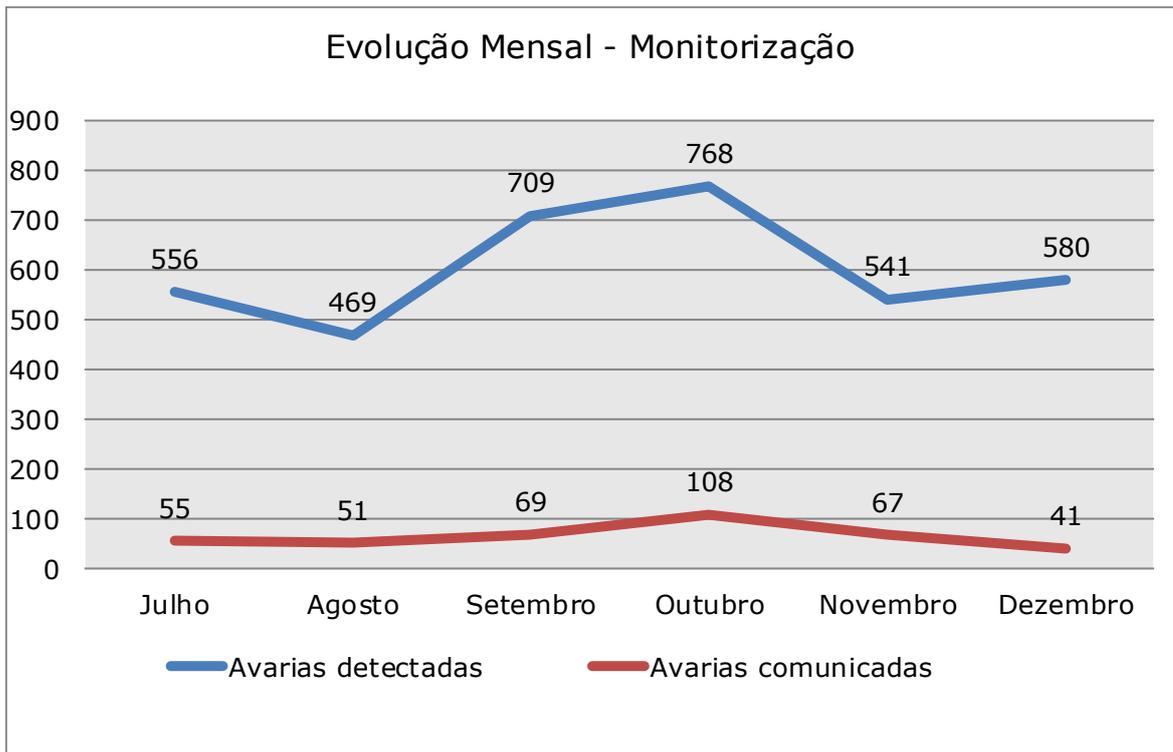
Para cada local é apresentado o valor mínimo, médio e máximo registrado no período 24X7 e 8X5.

## 4 Atividade Operacional

### 4.1 Tratamento de Tickets

Durante o período em análise foram abertas pelo SGO 745 avarias e fechadas 791. O número de avarias processadas aumentou, consequência das condições atmosféricas adversas que se verificaram no final do mês de Dezembro. A proatividade na deteção de incidentes voltou para valores considerados normais, acima de 90%





## 4.2 Análise de incidentes graves e problemas em curso

Consideram-se incidentes graves todos os incidentes de falha total em Hospitais e outras Entidades com mais de 4 horas efetivas de resolução (excluindo pendências de cliente) e falhas totais com mais de 24 Horas efetivas de resolução (excluindo pendências de cliente) em Centros de Saúde, reportadas no relatório semanal à SPMS

Adicionalmente englobam-se nesta categoria todas as reclamações efetuadas pela SPMS relativamente a incidentes tratados pelo SGO.

Consideram-se problemas todas as situações que afetando um ou mais sites, não têm causa conhecida e afetam a prestação do serviço no local, incluindo-se nesta categoria as análises estatísticas de incidentes efetuadas pelo SGO e dos resultados dos relatórios de tempos de reposição emitidos mensalmente.

Para todas estas situações é apresentado abaixo a identificação dos sites afetados e o resumo da situação:

1. Falhas e instabilidades recorrentes no local 853 – Extensão de Vila Nova de Anha. Encontra-se em curso a substituição dos meios no local.
2. Lentidão e quebras no serviço no local 2091 – Extensão Loios. Em análise a revisão de meios no local.
3. Falha de comunicações no local 341 – Hospital Distrital de Águeda. Esta situação deveu-se a uma anomalia na UPS no local.

### 4.3 Análise de sites Top Avarias

Durante o período em análise 6 locais tiveram mais de 5 avarias. Para cada um dos locais foram analisadas as causas para as avarias e identificados padrões de que permitam avaliar se as mesmas têm uma origem comum. Para as situações identificadas será feito o acompanhamento em relatórios posteriores até estarem completamente ultrapassadas.

Top Avarias							
Site ID	Nome	Falha Parcial	Falha Total	Performance	Falha Backup	Total	Análise
701	Extensão Cervães	3	1	1		5	Foram registados quatro incidentes devido a anomalias do circuito de comunicações e um incidente que recuperou após power-on dos equipamentos.
702	Extensão Joane	1		3	2	6	Foram registados quatro incidentes que recuperaram após power-on dos equipamentos, um incidente devido a anomalia do circuito de comunicações e um devido a utilização elevada do circuito de comunicações.
1232	Extensão Degracias	2	1	2		5	Foram registados quatro incidentes que recuperaram após power-on dos equipamentos e um incidente devido a anomalia do circuito de comunicações.
1279	Extensão Tourais	2	2	1		5	Foram registados três incidentes devido a anomalia do circuito de comunicações e dois que recuperaram após power-on dos equipamentos.
116	Centro de Saúde de São João		6	6		12	Foram registados dois incidentes devido a anomalia do circuito de comunicações e dez que recuperaram após power-on dos equipamentos.
308	Centro de Saúde de Boa Nova	1	4	3		8	Foram registados seis incidentes que recuperaram após power-on dos equipamentos e dois devido a anomalia do circuito de comunicações.
1697	Extensão Achete	2	1	2		5	Todos os incidentes foram decorrentes de anomalias com o circuito de comunicações.

## 4.4 Análise de incidentes de longa duração

Durante o período em análise verificaram-se as seguintes avarias com duração superior a 31 dias, entre a data de abertura e a data de fecho das mesmas no sistema ONI.

Incidentes de longa duração					
Ticket	Site ID	Nome	Data de Abertura	Data de Fecho	Análise
74895	2451	Extensão de Faro do Alentejo	18-10-2013 10:15	11-12-2013 08:52	O incidente teve como causa a instabilidade nas comunicações provocada pelo CPE no local. No processo de despiste foi necessário verificar os valores da rede de transmissão assim como instalar uma solução com outro fornecedor de equipamento de forma a despistar a anomalia. A situação foi resolvida com a troca do equipamento mantendo a solução de comunicações original.
76088	221	Centro de Saúde de Fafe	28-10-2013 16:15	12-12-2013 13:19	O incidente teve como causa a instabilidade/lentidão nas comunicações devido ao consumo elevado de banda. Foram retiradas amostras do tráfego do circuito e enviados para análise da SPMS que interagiu com o cliente final de modo a diminuir o tráfego de e para o proxy.
79360	653	Extensão Lama	26-11-2013 17:46	30-12-2013 10:59	O incidente teve como causa a instabilidade/lentidão nas comunicações devido a consumo elevado de banda. Foram retiradas amostras do tráfego do circuito e enviados para análise da SPMS. A situação ficou resolvida após o circuito de comunicações sofrer um upgrade programado.
77947	2175	Unidade de Convalescença	13-11-2013 15:42	30-12-2013 13:14	O incidente teve como causa falha no acesso dos sistemas aplicativos. Após terem sido retiradas amostras da utilização do circuito e após testes foi verificado que este comportamento estava a ser provocado por uma regra de acesso implementada no CPE do local, que após indicação da SPMS foi desativada

## 4.5 Locais ativados / cancelados

Os locais ativados e cancelados no período são indicados no anexo IV.

## 4.6 Análise disponibilidade

Verificou-se no período em análise que a disponibilidade média da RIS é de 97,628%, este valor inclui falhas decorrentes de situações de imputação de cliente (falhas de energia, equipamentos desligados, desativações temporárias, etc).

Durante o período em análise 48 locais apresentaram disponibilidades muito baixas, com valores abaixo dos 80%. Para cada uma dessas situações é apresentado abaixo, sumariamente, a(s) causa(s) para a baixa disponibilidade registada.

Para além de situações associadas a quedas recorrentes, configurações incorretas, falhas de equipamentos e encerramentos temporários, verifica-se ainda algumas situações em que as quedas ocorrem fora do horário de funcionamento dos sites, o que pode indiciar que os equipamentos são desligados recorrentemente durante a noite e fim-de-semana.

Site ID	Entidade	Nome do Local	Criticidade do Local	Disponibilidade (Porcentagem)	Análise
2430	ARS Alentejo	Extensão St <sup>a</sup> . Susana	REMOTO	78,365%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de duas falhas de comunicações que recuperaram após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC80501 // INC80844)
1366	ARS LVT	Extensão Famalicão	REMOTO	78,093%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC82379)
1439	ARS Centro	Extensão Ribeiradio	CENTRAL	77,728%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a uma anomalia com o meio que suporta o local.
2448	ULS Baixo Alentejo	Extensão de S. Marcos Ataboeira	REMOTO	75,827%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC82339)
752	ARS Norte	Extensão Eiriz	REMOTO	75,650%	A disponibilidade apresentada deveu-se a uma falha de comunicações que foi resolvida após a troca do router no local. (INC82316)
979	ARS Centro	Extensão Canelas	CENTRAL	75,280%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC81993)

Site ID	Entidade	Nome do Local	Criticidade do Local	Disponibilidade (Porcentagem)	Análise
2172	ULS Alto Minho	Extensão de Saúde de Covas	REMOTO	74,375%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC82331)
2498	ULS Guarda	Extensão de Santo Estevão	REMOTO	74,198%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a uma anomalia com o meio que suporta o local. (INC80176)
1041	ARS Centro	Extensão Couto Esteves	REMOTO	73,990%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a uma anomalia com o <i>router</i> no local. (INC82330)
980	ARS Centro	Extensão Fermela	REMOTO	73,523%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC82321)
2302	ARS Norte	Medigaia - Clínica do Doutor Fernando Sousa, Lda	REMOTO	72,001%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de 3 falhas de comunicações que recuperaram sem intervenção conhecida. (INC81034 // INC81604 // INC82234)
959	ARS Centro	Extensão Nariz	REMOTO	70,985%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou após <i>power-on</i> dos equipamentos. (INC82313)
2511	ULS Guarda	Extensão de Guilheiro	REMOTO	69,691%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a falha de energia que afetou o bastidor no local. (INC82338)
1306	ARS Centro	Extensão Avelar	REMOTO	69,501%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de os equipamentos serem desligados frequentemente pelo cliente.
882	ARS Norte	Extensão Salto	REMOTO	67,652%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de duas falhas de comunicações onde se verificou uma anomalia na rede de transmissão do fornecedor local da ONI e uma falha que recuperou sem intervenção conhecida. (INC82359 // INC80741)
2451	ULS Baixo Alentejo	Extensão de Faro do Alentejo	REMOTO	67,645%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de duas falhas de comunicações onde se verificou uma anomalia com o <i>router</i> no local que foi substituído após intervenção e uma falha que recuperou após <i>reset</i> do <i>router</i> . (INC74895 // INC82336)
2496	ULS Guarda	Extensão de Foios	REMOTO	67,254%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações onde se verificou

Site ID	Entidade	Nome do Local	Criticidade do Local	Disponibilidade (Porcentagem)	Análise
					uma anomalia na rede de transmissão do fornecedor local da ONI
1396	ARS Centro	Extensão Vila Cã	REMOTO	65,795%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de os equipamentos serem desligados frequentemente pelo cliente.
1386	ARS Centro	Extensão Fontinha	REMOTO	65,183%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de falhas de comunicações devido a anomalias na infraestrutura elétrica no local. (INC77347)
2538	ULS Norte Alentejano	Extensão Urra	REMOTO	54,609%	A disponibilidade apresentada deveu-se a uma falha de comunicações devido ao equipamento desligado no local e uma falha de comunicações devido a anomalia na rede de transmissão do fornecedor local da ONI. (INC80993 // INC80496)
1657	ARS LVT	Extensão Monsanto	REMOTO	54,602%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de duas falhas de comunicações devido a anomalia na rede de transmissão do fornecedor local da ONI. (INC81427 // INC79948)
1878	ARS Alentejo	Extensão Aldeia da Serra	REMOTO	53,750%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de falhas de comunicações devido a anomalia com o <i>router</i> que após intervenção foi substituída uma carta e cablagem. (INC80340)
1085	ARS Centro	Extensão São Jorge da Beira	REMOTO	47,380%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que foi resolvida após reconfiguração do <i>router</i> no local. (INC79910)
2089	ARS LVT	Extensão Aparece	CENTRAL	44,984%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
2499	ULS Guarda	Extensão de Vale Espinho	REMOTO	42,058%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de falhas de comunicações que foram resolvidas após substituição do <i>router</i> no local. (INC80028)
948	ARS Centro	Extensão Vilarinho do Bairro	REMOTO	41,383%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a uma anomalia com o meio que suporta o local.
2444	ULS Baixo Alentejo	Extensão de Semblana	REMOTO	40,777%	Local temporariamente encerrado com previsão de reabertura em 2014. (INC80961)
1642	ARS LVT	Extensão Martinchel	REMOTO	36,364%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
543	Hospitais	Hospital Dr. José Maria Antunes Júnior - Barro	REMOTO	31,970%	Local ainda sem gestão devido a não ter a LAN ativada

Site ID	Entidade	Nome do Local	Criticidade do Local	Disponibilidade (Porcentagem)	Análise
1245	ARS Centro	Extensão São Paulo Frades	REMOTO	0,095%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
2037	ARS LVT	Extensão Laranjeiro	CENTRAL	0,067%	Local temporariamente encerrado devido a obras no local.
2083	ARS LVT	ACES3 (AAA)	CENTRAL	0,067%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1521	ARS LVT	Extensão Duque de Loulé	CENTRAL	0,065%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1631	ARS LVT	Extensão Dom João IV	CENTRAL	0,065%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
198	ARS Norte	Centro de Saúde da Batalha - Unidade Rainha Dona Amélia	CENTRAL	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
942	ARS Centro	Extensão Frossos	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1123	ULS Castelo Branco	Extensão Cambas	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1243	ARS Centro	Extensão Botão	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1365	ARS Centro	Extensão Garcia	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1622	ARS LVT	Extensão CDP	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1920	ARS Alentejo	Extensão Monsaraz	REMOTO	0,000%	Local temporariamente encerrado devido a obras no local.
1966	ULS Norte Alentejano	Extensão Ribeira de Nisa	REMOTO	0,000%	Local temporariamente encerrado devido a obras no local.
2092	ARS LVT	Extensão Nampula	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
2386	ARS LVT	ET Santarém	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
2478	ULS Guarda	Extensão de Adão	REMOTO	0,000%	Equipamentos desligados devido a não existirem postos de trabalho na LAN.
2480	ULS Guarda	Extensão de Corujeira	REMOTO	0,000%	Equipamentos desligados devido a não existirem postos de trabalho na LAN.
2482	ULS Guarda	Extensão de Pêga	REMOTO	0,000%	Equipamentos desligados devido a não existirem postos de trabalho na LAN.
2541	ARS Alentejo	Extensão Santo António Baldio	REMOTO	0,000%	Local temporariamente encerrado com previsão de reabertura em 2014. (INC79526)

## 4.7 Análise de sites Top Capacidade

Para os locais da RIS foi analisado o consumo de banda no período entre as 08:00 e as 20:00 / dias úteis sendo este o período representativo do maior consumo de banda já que corresponde ao horário onde se concentra o pico de atividade dos locais.

O Conjunto de locais abaixo foi o que no mês de Dezembro apresentou a maior percentagem média de consumo de banda (*inbound* e *outbound*) para o período considerado.

Para cada um desses locais foi feita uma amostragem que demonstra a utilização do circuito. A amostragem encontra-se presente no Anexo VIII – Top Capacidade.

Adicionalmente é apresentada a análise de detalhe para cada uma das situações tendo por base o relatório de análise de banda (R5), onde são indicados o número de ocorrências em que os *thresholds* de banda foram ultrapassados e o nº de dias do mês onde essa situação ocorreu.

Para os locais com um consumo médio no mês de mais de 50% da banda contratada foi efetuada uma verificação adicional quer relativamente à conformidade da configuração de QoS, quer uma caracterização dos destinos que consomem mais banda, numa amostragem de 24 horas num dia útil. Esta análise está presente no anexo X – Análise Qualitativa do Tráfego na RIS

Top Inbound				
Site ID	Site	Banda Contratada (bit/s)	Inbound WAN if Avg (%)	Outbound WAN if Avg (%)
194	Centro de Saúde de Ermesinde	2048000	73,32	30,62
2105	USF S. Domingos	2048000	70,86	58,64
221	Centro de Saúde de Fafe	2048000	66,83	51,26
1695	Centro de Saúde de Coruche	2048000	64,58	6,02
2265	Sede ACES - Ribatejo	2048000	59,20	6,79
816	Centro de Saúde de Póvoa do Varzim	2048000	53,24	29,90
555	Centro de Saúde de Felgueiras	2048000	52,44	25,79
2238	Sede ULS Guarda	2048000	50,54	34,68
557	Centro de Saúde de Amarante	2048000	46,59	12,11
546	Centro de Saúde de Mafra	2048000	44,33	27,56

Top Inbound							
Site ID	Site	Prec3			Default		
		Nº Dias com eventos	Total de eventos	Máximo de eventos num dia	Nº Dias com eventos	Total de eventos	Máximo de eventos num dia
194	Centro de Saúde de Ermesinde	1	1	1	29	937	60
2105	USF S. Domingos	1	1	1	29	1126	61
221	Centro de Saúde de Fafe	11	16	2	28	1492	98
1695	Centro de Saúde de Coruche	0	0	0	27	902	57
2265	Sede ACES - Ribatejo	2	2	1	29	839	55
816	Centro de Saúde de Póvoa do Varzim	1	2	2	26	954	81
555	Centro de Saúde de Felgueiras	1	1	1	19	1060	83
2238	Sede ULS Guarda	5	5	1	27	1103	81
557	Centro de Saúde de Amarante	2	2	1	29	500	36
546	Centro de Saúde de Mafra	1	1	1	21	332	30

Top Outbound				
Site ID	Site	Banda Contratada (bit/s)	Inbound WAN if Avg (%)	Outbound WAN if Avg (%)
2105	USF S. Domingos	2048000	70,86	58,64
221	Centro de Saúde de Fafe	2048000	66,83	51,26
535	Centro de Saúde de Constância	2048000	7,54	50,21
1486	Extensão Alverca A/B	4096000	26,92	45,48
1519	Extensão Estoril	10000000	29,37	44,76
2091	Extensão Lóios	2048000	22,56	40,91
329	Centro de Saúde do Barreiro	10000000	20,59	36,84
328	Centro Saúde Monte Caparica (Antigo Centro de Saúde Costa Caparica)	10000000	8,74	36,08
2238	Sede ULS Guarda	2048000	50,54	34,68
592	Centro de Saúde de Viseu 2	10000000	36,28	31,86

Top Outbound							
Site ID	Site	Prec3			Default		
		Nº Dias com eventos	Total de eventos	Máximo de eventos num dia	Nº Dias com eventos	Total de eventos	Máximo de eventos num dia
2105	USF S. Domingos	0	0	0	29	734	48
221	Centro de Saúde de Fafe	0	0	0	28	461	37
535	Centro de Saúde de Constância	0	0	0	27	601	47
1486	Extensão Alverca A/B	2	3	2	24	392	44
1519	Extensão Estoril	0	0	0	25	301	31
2091	Extensão Lóios	0	0	0	25	529	46
329	Centro de Saúde do Barreiro	0	0	0	18	53	7
328	Centro Saúde Monte Caparica (Antigo Centro de Saúde Costa Caparica)	0	0	0	23	291	38
2238	Sede ULS Guarda	0	0	0	27	250	41
592	Centro de Saúde de Viseu 2	0	0	0	13	61	14

## 4.8 Análise de sites com tráfego reduzido

No Universo de locais da SPMS foram identificados os locais com o menor consumo de largura de banda, já que esse padrão pode evidenciar que o local está ou vai ser descontinuado. A lista de locais analisados são indicados abaixo assim como o tráfego médio registrado no mês.

Os locais foram identificados tendo por base a contabilização dos dias considerados como sendo de carga (consumo de mais de 5% da banda contratada) cruzado com o consumo médio de banda por mês, tendo sido escolhido os locais com resultados mais baixos. Nenhum destes locais apresentou dias de carga em Dezembro.

A análise de detalhe para cada uma das situações será efetuada com a SPMS tendo por base o relatório de análise de banda (R5).

Site ID	Nome do Local	Banda Contratada (bit/s)	Inbound WAN if Avg (%)	Outbound WAN if Avg (%)	Análise
2428	Extensão Falcoeiras	4096000	0,02	0,02	Registada baixa utilização.
2423	Extensão S. Bento do Cortiço	4096000	0,03	0,02	Registada baixa utilização.
115	Centro de Saúde de Reboleira	2048000	0,03	0,07	Registada baixa utilização.
2424	Extensão S. Domingos Ana Loura	4096000	0,03	0,03	Registada baixa utilização.
1702	Extensão Arneiro Milhariças	2048000	0,04	0,05	Registada baixa utilização.
1976	Extensão Odeleite	1024000	0,05	0,10	Registada baixa utilização.
2418	Extensão S. Gregório	4096000	0,05	0,03	Registada baixa utilização.
1773	Extensão Saúde Pública	1024000	0,07	0,12	Registada baixa utilização.
2426	Extensão Vera Cruz	4096000	0,07	0,03	Registada baixa utilização.
2002	Extensão Alferce	1024000	0,07	0,05	Registada baixa utilização.

## 4.9 Análise de sites Top Latência

A latência na rede RIS apresentou durante o mês de Dezembro valores médios de latência abaixo dos 30 ms.

No período em análise 9 locais apresentaram valores de latência média acima de 80 milissegundos no período entre as 08h e as 20h de dias úteis. Para os locais em causa foi feita uma análise de detalhe para identificar as causas deste comportamento e, se necessário, tomadas as medidas corretivas necessárias.

Site ID	Nome do Local	Máximo	Mínimo	Media	Análise
2460	Extensão de Estrela	3995	35	1113,59	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
2311	Extensão Pedreira	3973	80	726,94	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
2307	Extensão Casais	4018	80	646,18	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
853	Extensão Vila Nova de Anha	3673	55	507,64	Intermitências do serviço, que está a ser assegurado temporariamente por 3G.
2310	Extensão Soianda	2718	17	418,19	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
815	Extensão Junqueira	3728	25	98,78	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
773	Extensão Melres	2470	33	89,62	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2345	CDT Castelo Branco	3660	40	88,96	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
557	Centro de Saúde de Amarante	940	15	80,66	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.

## 4.10 Análise de Sites Top Erros

No período em análise a plataforma de monitorização registou um conjunto de eventos referentes a erros nos circuitos nos locais sob gestão ONI e nos interfaces de interligação à rede local. Para o universo de locais foram identificados os que apresentaram o maior número de dias com registo de erros nos interfaces e efetuada uma análise de detalhe para identificar as causas deste comportamento e, se necessário, tomar as medidas corretivas necessárias.

Site ID	Site	Dias com ocorrências de erros	Nº Eventos	Interface	Análise
1200	Extensão Barra	26	205	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC80660.
1201	Extensão Carapelhos	21	409	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC80656.
1160	Extensão Antuzede	17	515	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC83678.
1519	Extensão Estoril	9	166	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação é devida à cablagem utilizada. (INC80686)
1868	Centro de Saúde de Moura	8	10	LAN	Não foram registados novos eventos a partir da semana 51 sem intervenção conhecida.
1607	Extensão Carvoeira	6	472	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC83837.
1244	Extensão Brasfemes	3	522	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC83718.
340	Hospital Dr. Francisco Zagalo	3	517	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC83847.
592	Centro de Saúde de Viseu 2	6	165	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC80680.