

# Serviço de Gestão Operacional

Relatório de Gestão Operacional - Outubro  
2013



---

Data: 12 de Novembro de 2013

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	Avarias – Imputação	7
2.4	% Avarias – Imputação	8
2.5	Avarias – Sintoma	8
2.6	% Avarias – Sintoma	9
2.7	Avarias – Perfil de abertura	9
2.8	% Avarias – Perfil de abertura	10
2.9	Avarias – Tipo de resolução	10
2.10	% Avarias – 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	14
3.3	Capacidade dos Sites	14
3.4	Capacidade da Internet	14
3.4.1	Vista mensal	14
3.4.2	Vista diária (padrão de ocupação)	14
3.5	Latência	15
<b>4</b>	<b>Atividade Operacional</b>	<b>16</b>
4.1	Tratamento de Tickets	16
4.2	Análise de incidentes graves e problemas em curso	18
4.3	Análise de <i>sites</i> Top Avarias	19
4.4	Análise de avarias de longa duração	21
4.5	Locais ativados	21
4.6	Locais cancelados	21
4.7	Análise disponibilidade	22
4.8	Análise de <i>sites</i> Top Capacidade	25
4.9	Análise de <i>sites</i> com tráfego reduzido	28
4.10	Análise de <i>sites</i> Top Latência	29
4.11	Análise de Sites Top Erros	31

## 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 Outubro 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.

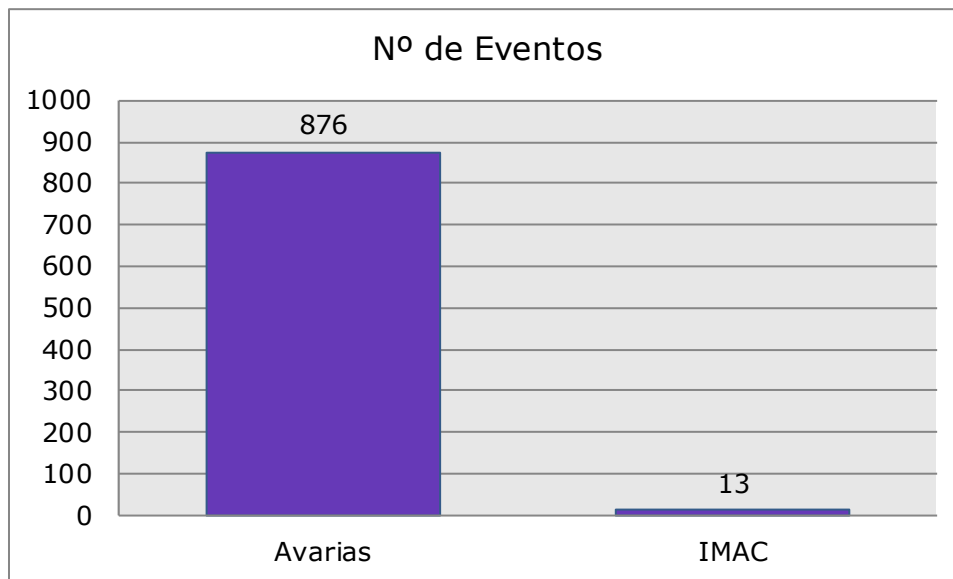
## 2 Apresentação da atividade operacional

### 2.1 Atividades desenvolvidas no período

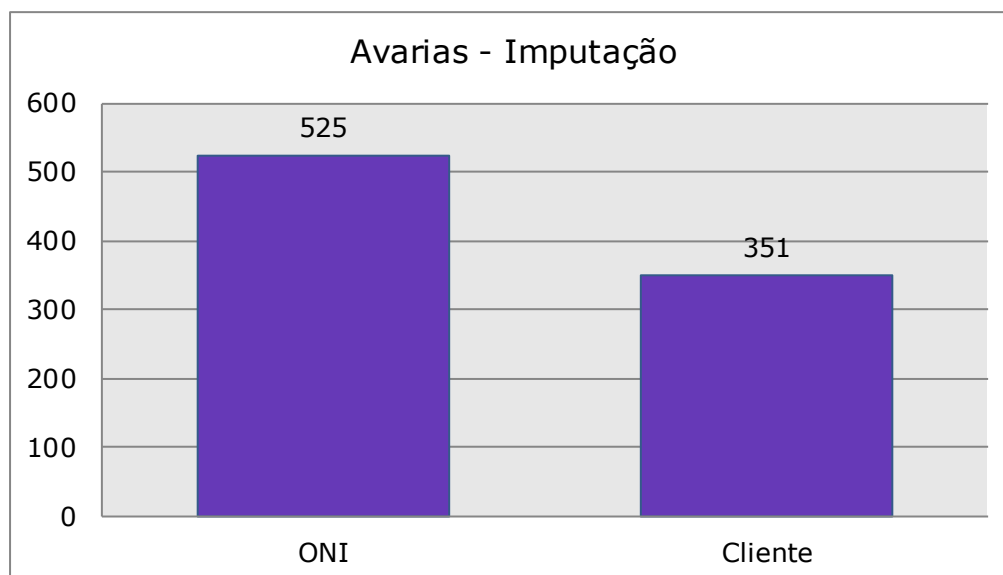
No mês de Outubro continuou a revisão e otimização da qualidade de serviço na rede RIS. Indicamos abaixo o estado das principais atividades previstas para este período assim como uma descrição sumária das mesmas.

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

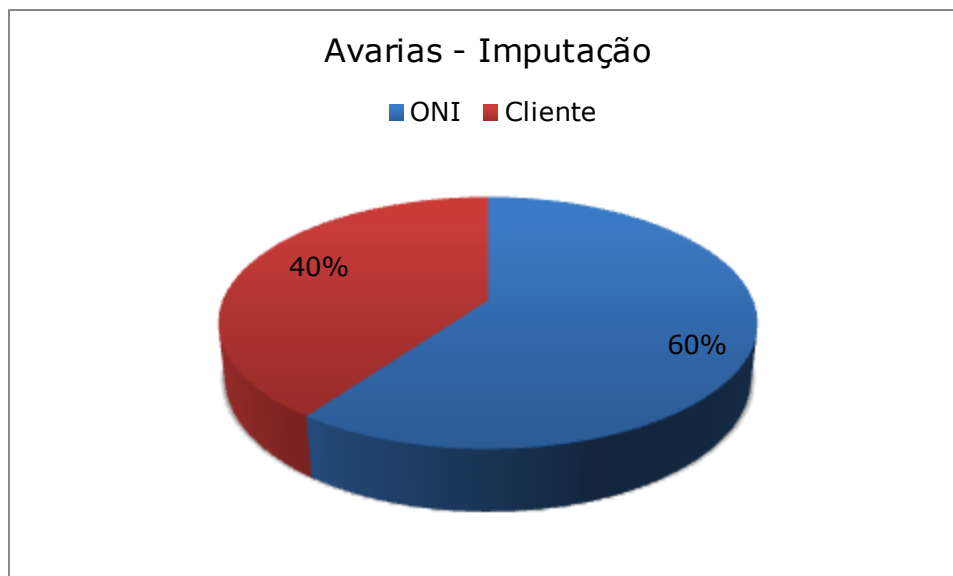
## 2.2 Nº de Eventos



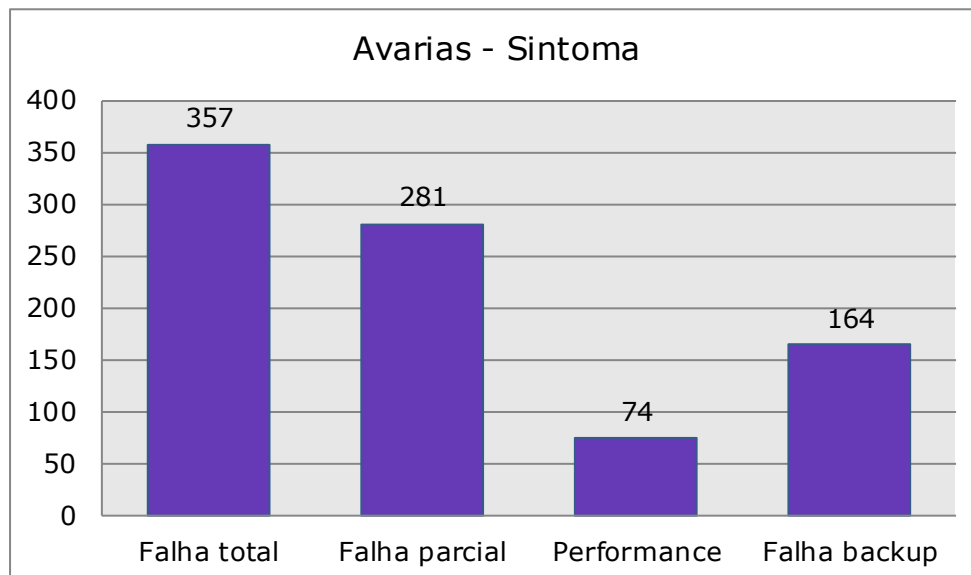
## 2.3 Avarias - Imputação



## 2.4 % Avarias – Imputação

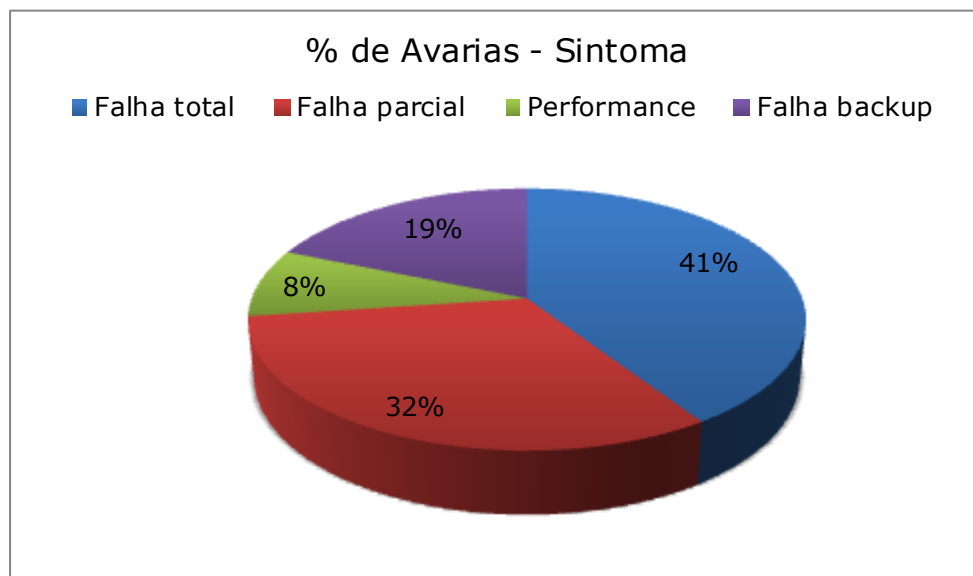


## 2.5 Avarias – Sintoma

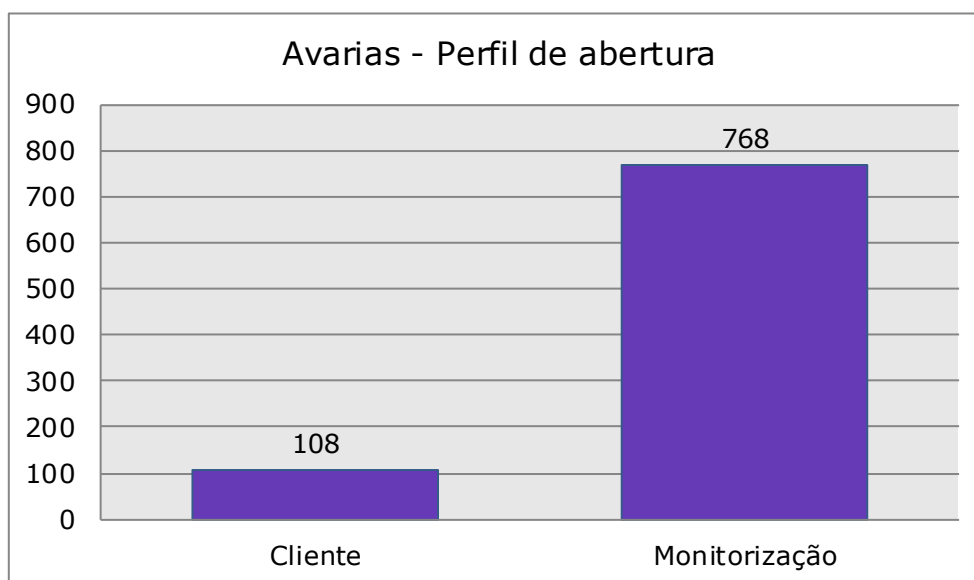




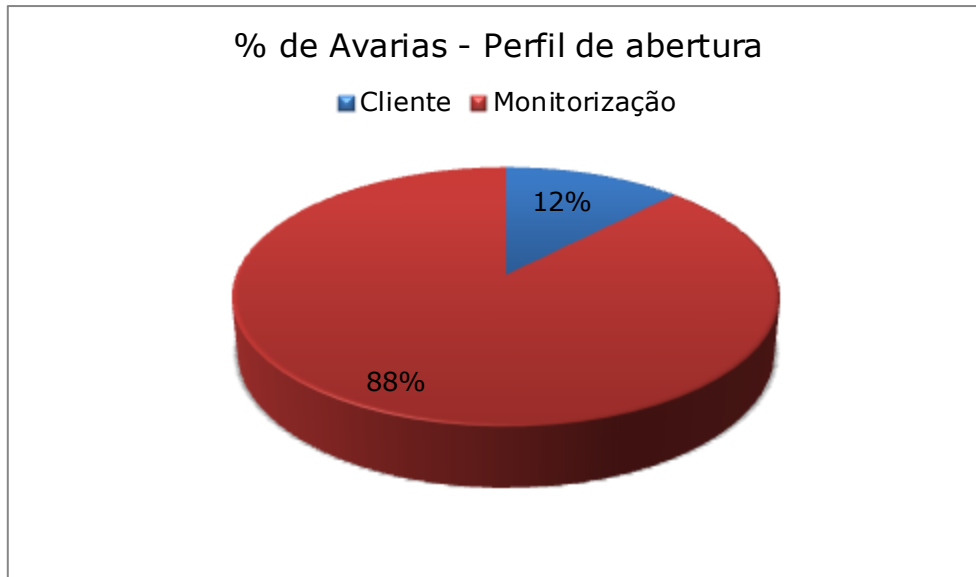
## 2.6 % Avarias – Sintoma



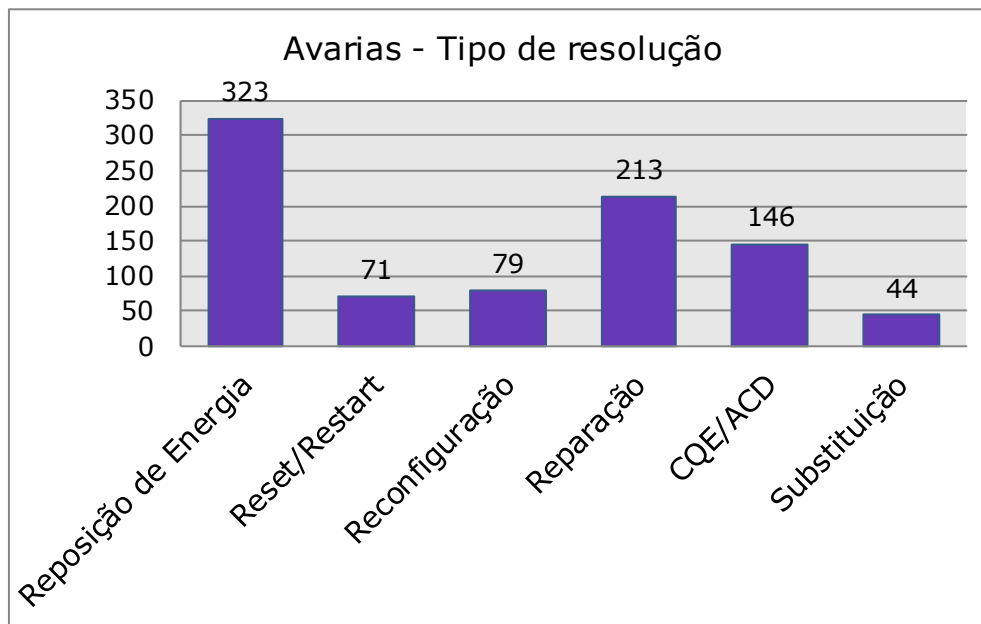
## 2.7 Avarias – Perfil de abertura



## 2.8 % Avarias – Perfil de abertura



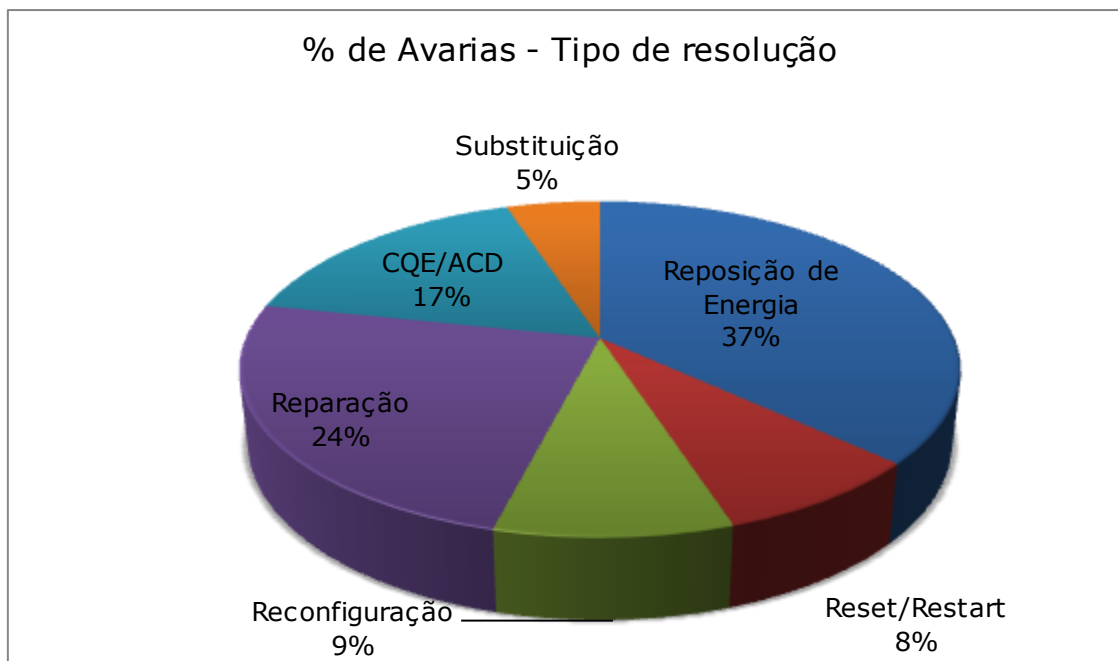
## 2.9 Avarias – Tipo de resolução



\***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.

Devido a um problema na plataforma de monitorização associado à recolha de dados de disponibilidade entre os dias 11 e 22 de Outubro foi necessário neste período recorrer a dados recolhidos pela plataforma de monitorização de backup que integra a solução de Supervisão e Monitorização ONI. Consideramos que a consolidação dos dados permite uma correta e fiável visão dos indicadores.

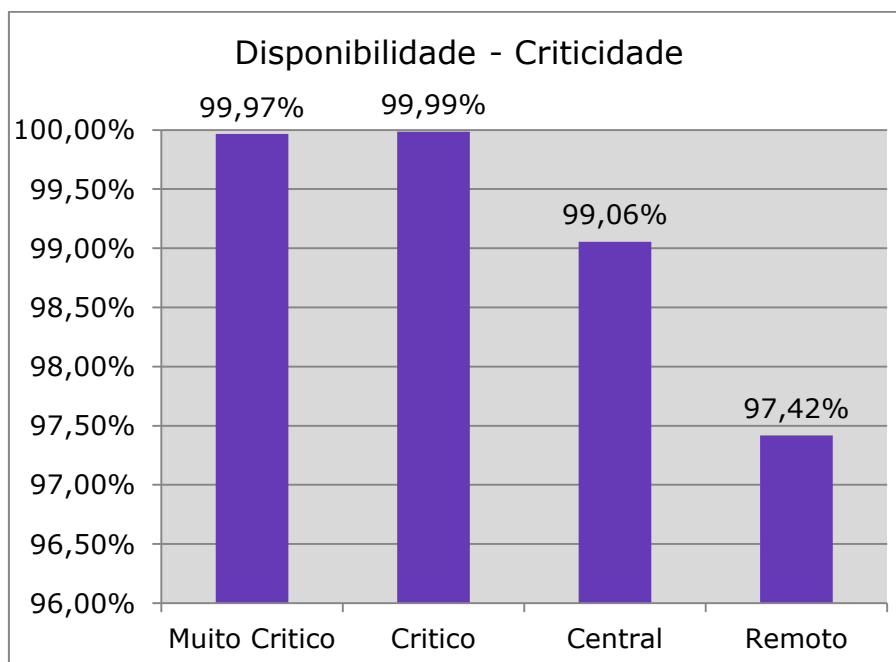
Atendendo ao elevado número de locais os indicadores são apresentados em documentos anexos a este relatório.

### 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

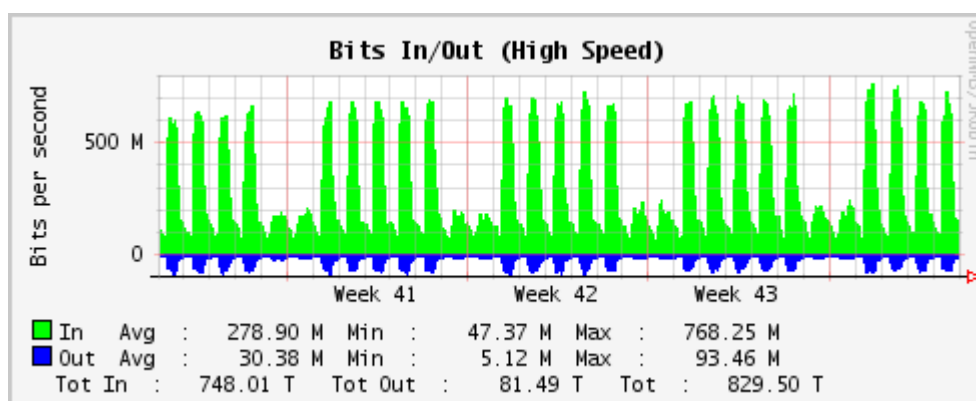
Infraestrutura	%
Internet	100,00

## 3.3 Capacidade dos Sites

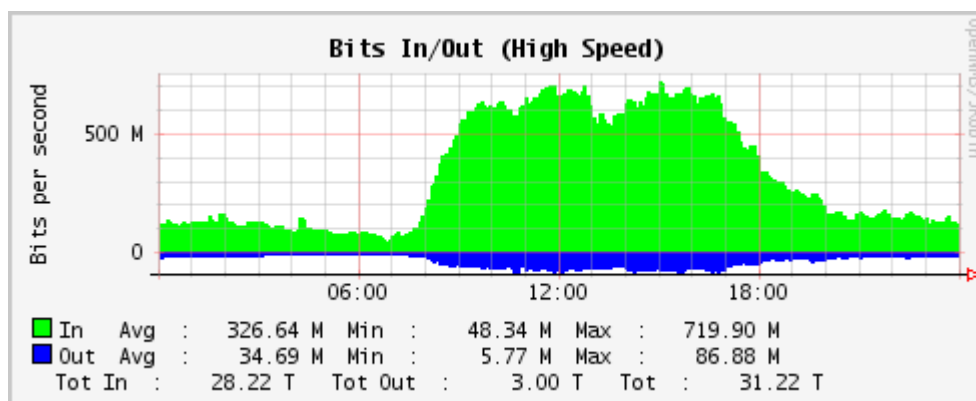
A capacidade dos circuitos principais para cada local é apresentada no anexo II. Para cada circuito é apresentado o valor mínimo, médio e máximo registado no período 24X7 e 8X5 fazendo também a apresentação em percentagem do valor médio e máximo referente à largura de banda contratada.

## 3.4 Capacidade da Internet

### 3.4.1 Vista mensal



### 3.4.2 Vista diária (padrão de ocupação)



From Fri Oct 18 00:00:00 WEST 2013 To Sat Oct 19 00:00:00 WEST 2013

### 3.5 Latência

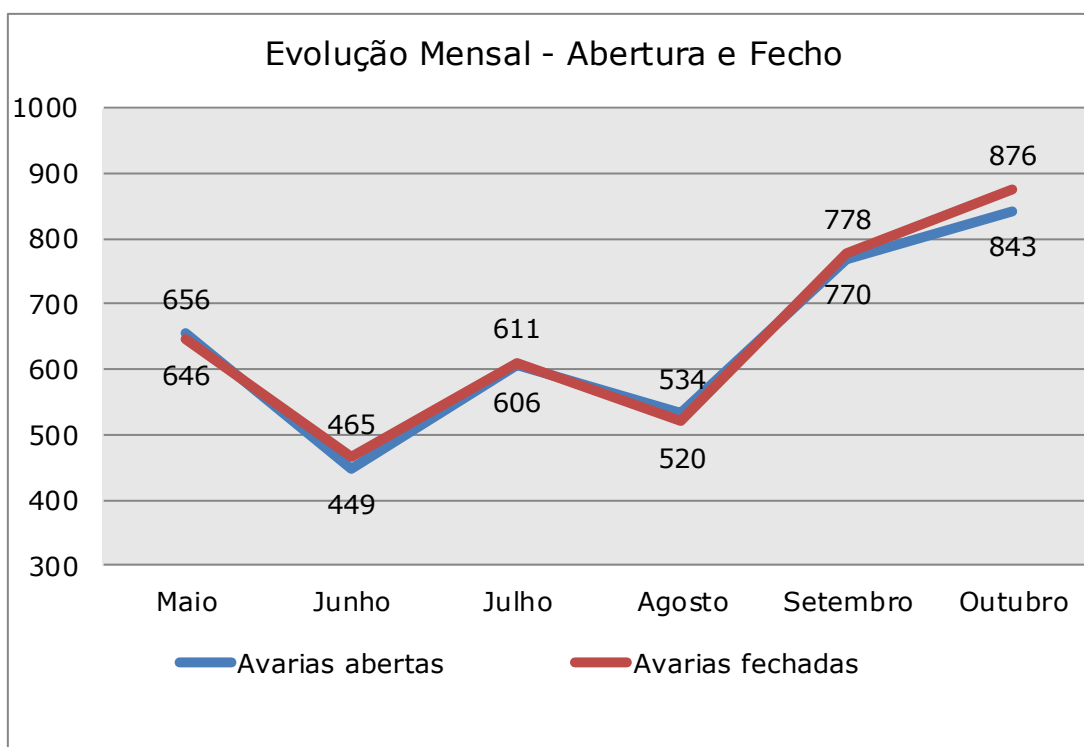
A Latência para cada local sob gestão ONI é apresentada no anexo III.

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

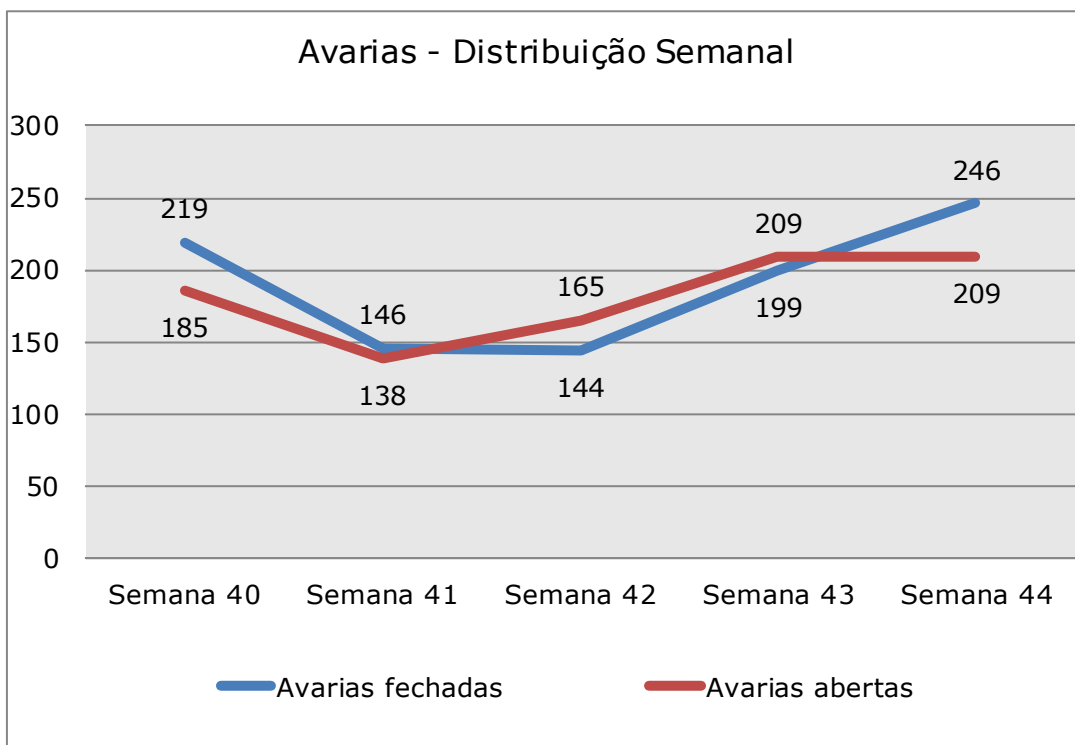
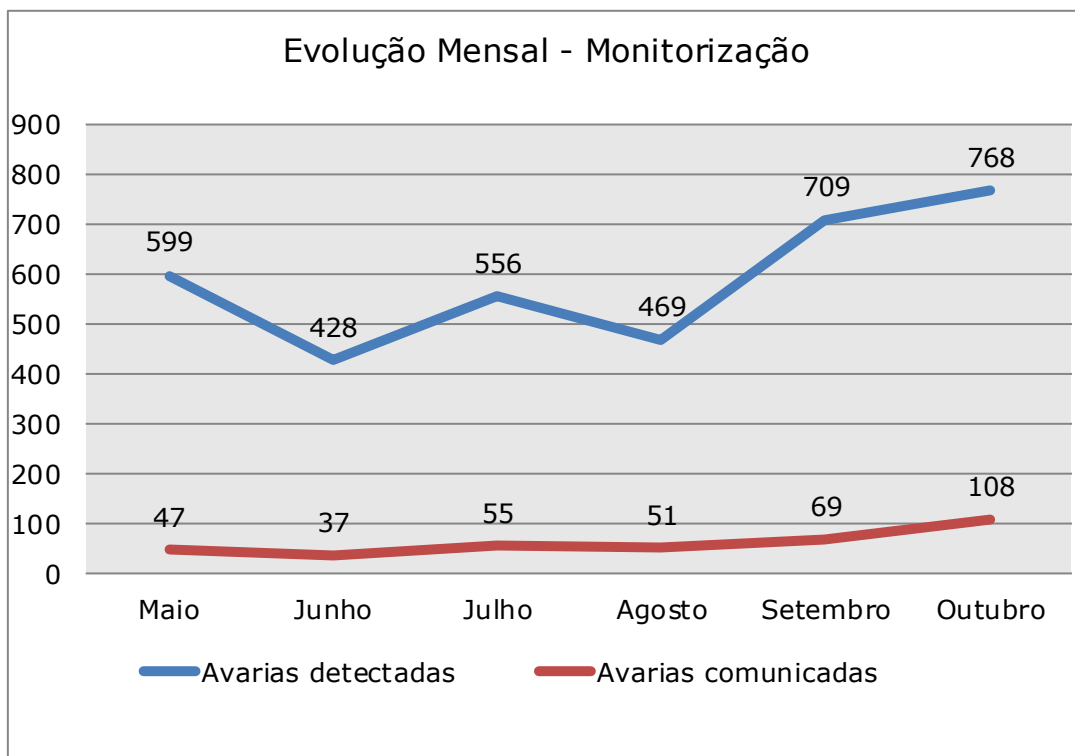
## 4 Atividade Operacional

### 4.1 Tratamento de Tickets

Durante o período em análise foram abertas pelo SGO 843 avarias e fechadas 876. O número de avarias processadas teve um incremento significativo relativamente aos meses anteriores decorrente na maior parte de um problema na rede ONI na última semana do mês, que afetou um conjunto significativo de locais. A proatividade baixou ligeiramente, ficando abaixo dos 90%, resultado também do acréscimo anormal de incidentes processados







## 4.2 Análise de incidentes graves e problemas em curso

Consideram-se incidentes graves todas as avarias 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. Em análise a substituição dos meios no local.
2. Lentidão no Serviço do local 285 – Centro de Saúde Araújo Carandá – Braga 1, devido a funcionamento incorreto de um dos componentes do circuito principal. Em provisão a substituição de meios no local
3. Lentidão e quebras no serviço no local 2091 – Extensão Loios. Em análise a revisão de meios no local
4. Lentidão e quebras no serviço no local 2306 – Extensão Chãos. Em provisão a substituição dos meios no local. Provisionados novos meios em Outubro
5. Degradação de serviço no local 7 – Hospital Dr. José Maria Grande devido a falha do circuito principal. Resolvido no 30/10
6. Falha e degradação de serviço em múltiplos locais da ARS Centro devido a avaria na rede ONI no dia 29/10. Resolvida na totalidade no dia 30/10
7. Lentidão no Serviço do Centro Hospitalar de Coimbra. Resolvido durante o mês de Outubro

### 4.3 Análise de sites Top Avarias

Durante o período em análise 13 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
1826	Extensão Montes Velhos	4	1			5	Um incidente registrado em que o Serviço recuperou após power-on. Quatro incidentes relacionados com anomalia nos circuitos de acesso.
651	Extensão Fragoso	1	1	1	2	5	Quatro incidentes relacionados com anomalia nos circuitos de acesso. Registrado um incidente em que a performance foi afetada por tráfego elevado para o proxy.
694	Centro de Diagnóstico de Pneumologia		4		3	7	Todos os incidentes registrados recuperaram após power-on dos equipamentos.
2216	USF Calécia	3	2			5	Quatro incidentes registrados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Um incidente relacionado com anomalia no circuito de acesso.
2058	Extensão Peroviseu		3		2	5	Três incidentes registrados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Dois incidentes relacionados com anomalias no circuito de acesso.
1386	Extensão Fontinha		3		2	5	Quatro incidentes registrados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Um incidente relacionado com anomalia no circuito de acesso.
1304	Extensão Rego Murta		3		3	6	Cinco incidentes registrados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Um incidente relacionado com anomalia no circuito de acesso.
106	Centro de Saúde de Algueirão	3	3			6	Todos os incidentes registrados recuperaram após power-on dos equipamentos.
494	Centro de Saúde de Marvão	1	2		3	6	Quatro incidentes registrados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Dois incidentes relacionados com anomalia no circuito de

Top Avarias							
Site ID	Nome	Falha Parcial	Falha Total	Performance	Falha Backup	Total	Análise
							acesso.
833	Extensão Labruge	2	2	1		5	Quatro incidentes registados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Um incidente relacionado com anomalia no circuito de acesso.
881	Extensão Ferral	1	2		2	5	Três incidentes registados em que o Serviço recuperou após power-on dos equipamentos. Dois incidentes relacionados com anomalia no circuito de acesso.
1462	Extensão Molelos		5		5	10	Todos os incidentes registados recuperaram após power-on dos equipamentos.
1458	Extensão Canas de Santa Maria		3	1	3	7	Seis dos incidentes registados recuperaram após power-on dos equipamentos. Um incidente relacionado com anomalia no circuito de acesso.

#### 4.4 Análise de avarias 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.

Avarias de longa duração					
Ticket	Site ID	Nome	Data de Abertura	Data de Fecho	Análise
65616	1188	Extensão Marinha Ondas	23-07-2013 11:23	02-10-2013 16:05	Verificados erros e perturbações do serviço devido ao local apresentar um débito incorreto. Após várias interações sem sucesso com o fornecedor local para a correção do débito está em curso a mudança tecnológica dos meios de acesso no local.
69127	1438	Extensão Pinheiro de Lafões	30-08-2013 19:54	25-10-2013 16:37	Foram detetados erros no circuito. No processo de resolução foi trocada a carta WIC e reparado o circuito pelo fornecedor, ficando resolvido definitivamente.
70994	490	Centro de Saúde de Castelo de Vide	17-09-2013 10:54	29-10-2013 08:24	Verificadas quedas no circuito de acesso. Manteve quedas após baldeamento para outro par de cobre. Trocada a carta WIC do CPE e alterado o encaminhamento entre a central do fornecedor de circuito e o Centro de Saúde.

#### 4.5 Locais ativados

Os locais ativados no período são indicados no anexo IV.

#### 4.6 Locais cancelados

Os locais cancelados no período são indicados no anexo IV.

## 4.7 Análise disponibilidade

Verificou-se no período em análise que a disponibilidade média da RIS é de 98,182%, este valor inclui falhas decorrentes de situações de imputação de cliente (falhas de energia, equipamentos desligados, desactivações temporárias, etc).

Durante o período em análise 38 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
1306	ARS Centro	Extensão Avelar	REMOTO	79,653%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de falhas de comunicações devido aos equipamentos serem desligados após o horário de funcionamento. Foi também registada uma falha de comunicações devido a anomalia na rede de transmissão (INC76553).
2250	ARS Alentejo	Extensão de Orada	REMOTO	79,414%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido aos equipamentos estarem sem energia causado por um disjuntor desligado no local (INC75011).
1101	ARS Centro	Extensão Castelo Novo	REMOTO	79,247%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido ao router danificado no local que foi substituído após intervenção (INC75853).
1966	ULS Norte Alentejano	Extensão Ribeira de Nisa	REMOTO	78,726%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a falha de energia no local que afetou os equipamentos (INC75811).
1657	ARS LVT	Extensão Monsanto	REMOTO	77,202%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a falha de energia que afetou os equipamentos de comunicações no local (INC76493). Foi também registada uma falha de comunicações devido a uma anomalia na rede de transmissão (INC73852) e uma falha de comunicações que

Site ID	Entidade	Nome do Local	Criticidade do Local	Disponibilidade (Porcentagem)	Análise
					recuperou sem intervenção conhecida (INC75595).
2427	ARS Alentejo	Extensão Aldeia Serra D Ossa	REMOTO	76,993%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a uma anomalia na rede de transmissão (INC75098).
2533	Hospitais	Saúde Mental	REMOTO	76,165%	Local entrou ao serviço na segunda quinzena de Outubro tendo apresentado falhas no arranque do mesmo
1386	ARS Centro	Extensão Fontinha	REMOTO	72,708%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a falha de energia no local que afetou os equipamentos de comunicações (INC73674). Foram registadas falhas de comunicações decorrentes dos equipamentos serem desligados após o horário de funcionamento.
881	ARS Norte	Extensão Ferral	REMOTO	71,666%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de duas falhas de comunicações devido a anomalias na rede de transmissão (INC73114 e INC72813)
940	ARS Centro	Extensão Ribeira de Fráguas	REMOTO	68,605%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações que recuperou sem intervenção conhecida (INC74878).
2450	ULS Baixo Alentejo	Extensão de Alberaria Fusos	REMOTO	67,663%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a router danificado no local que após intervenção foi substituído (INC75105).
2460	ULS Baixo Alentejo	Extensão de Estrela	REMOTO	67,337%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a falha de energia no local que afetou os equipamentos (INC75310).
1933	ULS Norte Alentejano	Extensão Mosteiros	REMOTO	65,074%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a anomalia na rede do fornecedor local (INC72049).
2470	ULS Guarda	Extensão de Escalhão	REMOTO	61,609%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a router danificado no local que após intervenção foi substituído (INC73748).
2428	ARS Alentejo	Extensão Falcoeiras	REMOTO	60,870%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a anomalia na rede de transmissão (INC75090).
1697	ARS LVT	Extensão Achete	CENTRAL	60,722%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a

Site ID	Entidade	Nome do Local	Criticidade do Local	Disponibilidade (Porcentagem)	Análise
					cablagem furtada no exterior das instalações (INC73424).
1076	ARS Centro	Extensão Aldeia de Souto	REMOTO	55,314%	A disponibilidade apresentada foi decorrente de uma falha de comunicações devido a router danificado no local que após intervenção foi substituído (INC73269).
1319	ARS LVT	Extensão Rostos	REMOTO	54,408%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
747	ARS Norte	Extensão Santa Cruz do Douro	REMOTO	49,740%	Falhas de comunicações devido a problemas na infraestrutura elétrica no local.
1622	ARS LVT	Extensão CDP	REMOTO	39,130%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1304	ARS Centro	Extensão Rego Murta	REMOTO	33,339%	Falhas de comunicações devido a problemas na infraestrutura elétrica no local.
2083	ARS LVT	ACES3 (AAA)	CENTRAL	32,428%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
2480	ULS Guarda	Extensão de Corujeira	REMOTO	28,194%	Local Migrado em Setembro mas onde o CPE está desligado devido a não existirem postos de trabalho na LAN.
1910	ARS Alentejo	Extensão Luz	REMOTO	25,719%	Local em obras, equipamentos desligados no período.
2089	ARS LVT	Extensão Aparece	CENTRAL	6,725%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1922	ARS Alentejo	Extensão Santo António Baldio	REMOTO	1,618%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1521	ARS LVT	Extensão Duque de Loulé	CENTRAL	0,475%	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.
1245	ARS Centro	Extensão São Paulo Frades	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1365	ARS Centro	Extensão Garcia	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1631	ARS LVT	Extensão Dom João IV	CENTRAL	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
1920	ARS Alentejo	Extensão Monsaraz	REMOTO	0,000%	Local em obras, equipamentos desligados no período.
2092	ARS LVT	Extensão Nampula	REMOTO	0,000%	Local encerrado sem previsão de reabertura.
2323	ARS Algarve	Extensão Tôr	REMOTO	0,000%	Nova solução de acesso implementada no dia 2/08 que não disponibiliza um IP de gestão fixo para assegurar a monitorização do local.
2478	ULS Guarda	Extensão de Adão	REMOTO	0,000%	Local Migrado em Setembro mas onde o CPE está desligado devido a não existirem postos de trabalho na LAN.
2482	ULS Guarda	Extensão de Pêga	REMOTO	0,000%	Local Migrado em Setembro mas onde o CPE está desligado devido a não existirem postos de trabalho na LAN.



## 4.8 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 Outubro 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 (%)
221	Centro de Saúde de Fafe	2048000	83,77	68,45
1669	Extensão Vila Chã Ourique	256000	65,17	4,60
2105	USF S. Domingos	2048000	62,66	55,06
2238	Sede ULS Guarda	2048000	60,80	31,84
1559	Extensão Paço de Arcos	2048000	59,21	5,67
2265	Sede ACES - Ribatejo	2048000	53,56	13,59
557	Centro de Saúde de Amarante	2048000	53,39	12,90
751	Extensão Gestaçó	256000	52,23	1,74
1563	Extensão São Domingos de Rana	2048000	52,08	5,05
555	Centro de Saúde de Felgueiras	2048000	51,90	21,12

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
221	Centro de Saúde de Fafe	11	14	2	30	2573	114
1669	Extensão Vila Chã Ourique	1	1	1	29	356	20
2105	USF S. Domingos	1	1	1	31	955	47
2238	Sede ULS Guarda	2	3	2	26	1587	84
1559	Extensão Paço de Arcos	12	63	22	27	1450	96
2265	Sede ACES - Ribatejo	4	5	2	30	796	45
557	Centro de Saúde de Amarante	1	1	1	31	485	42
751	Extensão Gestaçó	6	8	2	31	264	21
1563	Extensão São Domingos de Rana	25	1623	88	26	212	21
555	Centro de Saúde de Felgueiras	4	8	3	25	1051	67

Top Outbound				
Site ID	Site	Banda Contratada (bit/s)	Inbound WAN if Avg (%)	Outbound WAN if Avg (%)
221	Centro de Saúde de Fafe	2048000	83,77	68,45
2105	USF S. Domingos	2048000	62,66	55,06
329	Centro de Saúde do Barreiro	10000000	22,31	50,31
535	Centro de Saúde de Constância	2048000	9,36	49,64
1519	Extensão Estoril	10000000	33,61	46,43
1486	Extensão Alverca A/B	4096000	31,98	45,33
2091	Extensão Lóios	2048000	23,01	38,98
113	Centro de Saúde de Oeiras	10000000	25,78	34,59
104	Centro de Saúde de Alameda	4096000	19,43	33,80
592	Centro de Saúde de Viseu 2	10000000	37,48	32,71

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
221	Centro de Saúde de Fafe	0	0	0	28	1050	53
2105	USF S. Domingos	2	4	3	31	668	40
329	Centro de Saúde do Barreiro	0	0	0	25	344	61
535	Centro de Saúde de Constância	0	0	0	30	550	35
1519	Extensão Estoril	1	1	1	21	153	24
1486	Extensão Alverca A/B	3	13	10	20	370	48
2091	Extensão Lóios	0	0	0	26	566	42
113	Centro de Saúde de Oeiras	0	0	0	15	44	6
104	Centro de Saúde de Alameda	2	2	1	31	1084	56
592	Centro de Saúde de Viseu 2	0	0	0	17	32	5

#### 4.9 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 registado 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 Outubro.

A análise de detalhe para cada uma das situações será efectuada 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 (%)
115	Centro de Saúde de Reboleira	2048000	0,03	0,07
2418	Extensão S. Gregório	4096000	0,05	0,03
2424	Extensão S. Domingos Ana Loura	4096000	0,05	0,03
2420	Extensão Vale do Pereiro	4096000	0,06	0,03
2127	Extensão de Loureda	2048000	0,08	0,06
2421	Extensão Glória	4096000	0,08	0,04
2517	Extensão de Azinhal	4096000	0,09	0,01
1702	Extensão Arneiro Milhariças	2048000	0,09	0,05
2425	Extensão Malarranha	4096000	0,09	0,10
1247	Extensão Torre Vilela	512000	0,10	0,14

## 4.10 Análise de sites Top Latência

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

No período em análise 18 locais apresentaram valores de latência média acima de 80 ms 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	3858	32	845,64	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
2311	Extensão Pedreira	3951	69	715,09	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
853	Extensão Vila Nova de Anha	3984	52	554,24	Intermitências e débito abaixo do contratado no serviço, serviço está a ser assegurado temporariamente por 3G
2307	Extensão Casais	3956	69	544,25	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
2310	Extensão Soianda	2710	23	369,35	Local em que o serviço é assegurado por 3G.
2534	Extensão Tabuado	3478	56	361,08	Local em que o serviço é temporariamente assegurado por 3G enquanto não for instalado o meio principal.
1669	Extensão Vila Chã Ourique	3937	24	134,44	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação do circuito principal durante o período (INC75133).
2344	CDT Aveiro	3936	37	132,28	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2346	CDT Coimbra	3558	50	106,98	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2396	CDT Vila Real	3768	37	104,88	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2328	ET + EP + CRI Évora	2152	16	97,49	Registado pontualmente tempos elevados.
2345	CDT Castelo Branco	3713	39	93,39	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	830	15	93,00	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação do circuito principal durante o período (INC75133).

Site ID	Nome do Local	Máximo	Mínimo	Media	Análise
2348	CDT Leiria	3105	45	89,70	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2330	ET Elvas	3882	34	88,26	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2325	CDT Beja	3581	32	87,13	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
1680	Extensão Couço	3070	17	84,99	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.
2342	UD Algarve - Olhão	873	15	81,06	Os tempos registados foram decorrentes da taxa de ocupação elevada do circuito principal que se verificou pontualmente durante o período.

## 4.11 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
452	Centro de Saúde de Resende	14	117	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC77778.
1868	Centro de Saúde de Moura	11	8	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC77784.
1546	Extensão Malveira	11	157	WAN	Foram registados erros na porta de interligação à WAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC77151.
784	Extensão Alpendurada	9	173	WAN	Foram registados erros na porta de interligação à WAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC76662.
624	Centro de Saúde de Macedo de Cavaleiros	9	350	WAN	Foram registados erros na porta de interligação à WAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC77796.
2044	Extensão Trigaches	8	73	WAN	Os erros registados foram resolvidos na sequência do INC75284.
1126	Extensão da Saúde Aldeia do Bispo	6	72	WAN	Os erros registados foram resolvidos na sequência do INC73295.
1438	Extensão Pinheiro de Lafões	6	67	WAN	Os erros registados foram resolvidos na sequência do INC69127.
493	Centro de Saúde de Gavião	6	2	LAN	Foram registados erros na porta de interligação à LAN, esta situação encontra-se em resolução no incidente INC77788.
1596	Extensão Colares	6	29	WAN	Os erros registados foram resolvidos na sequência do INC77093.