

Ligação à HxGN SmartNet em Portugal para Leica SmartWorx

Versão do documento 2.00

11/03/2021

1	Objetivo	2
2	Criar uma nova configuração.....	2
2.1	Aceder às configurações.....	2
2.2	Ligar à internet.....	3
2.2.1	Através de um telemóvel com Bluetooth	4
2.2.2	Através de um cartão SIM no modem GFU.....	5
2.3	Ligar ao servidor da SmartNet	6
2.4	Testar a ligação	10
3	Perguntas Frequentes - FAQ.....	11

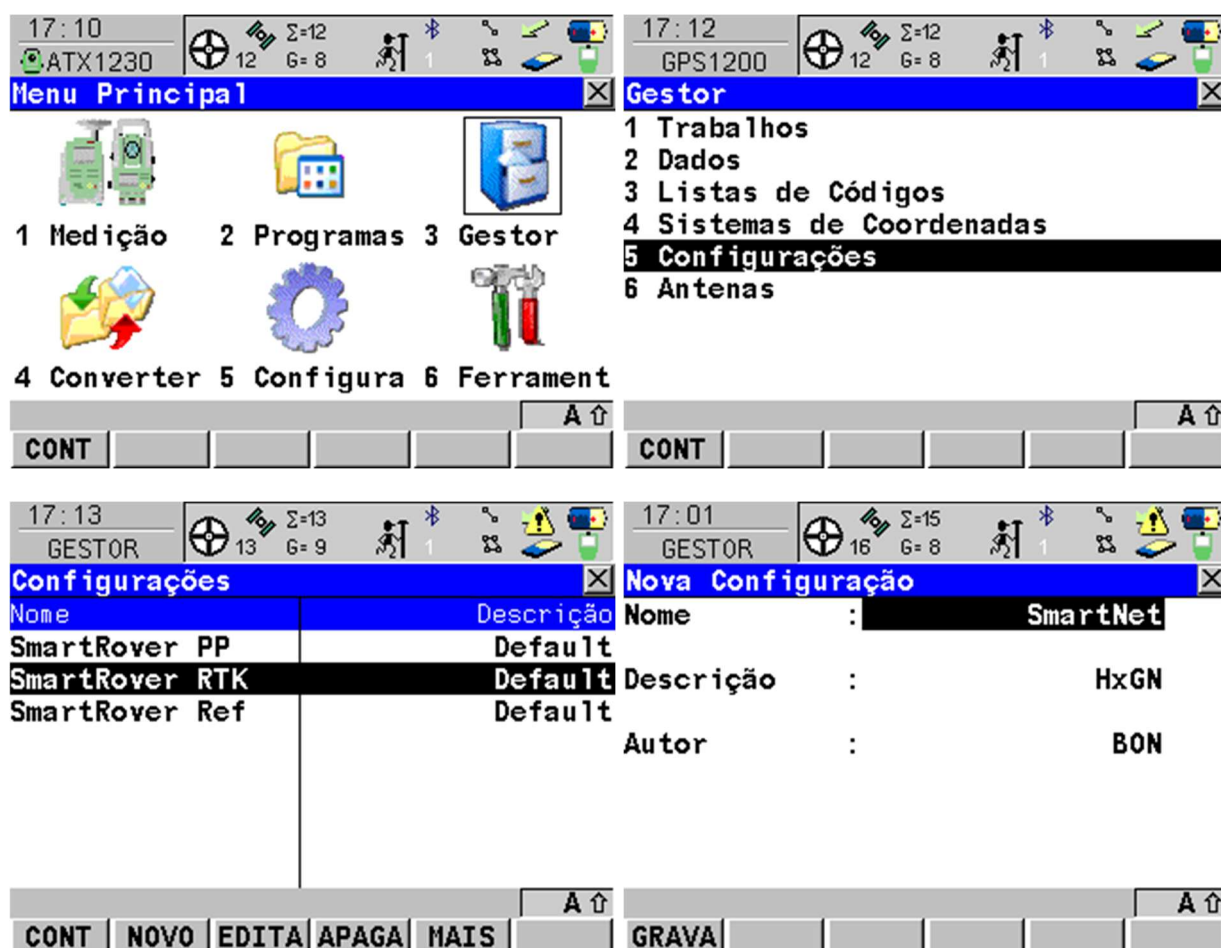
1 Objetivo

O objetivo deste documento é ajudar na criação de uma configuração, aglomerando as várias definições para se ligar à HxGN SmartNet em Portugal em todos os equipamentos GNSS com software Leica SmartWorx.

2 Criar uma nova configuração

2.1 Aceder às configurações

Poderá criar uma nova configuração acedendo a:

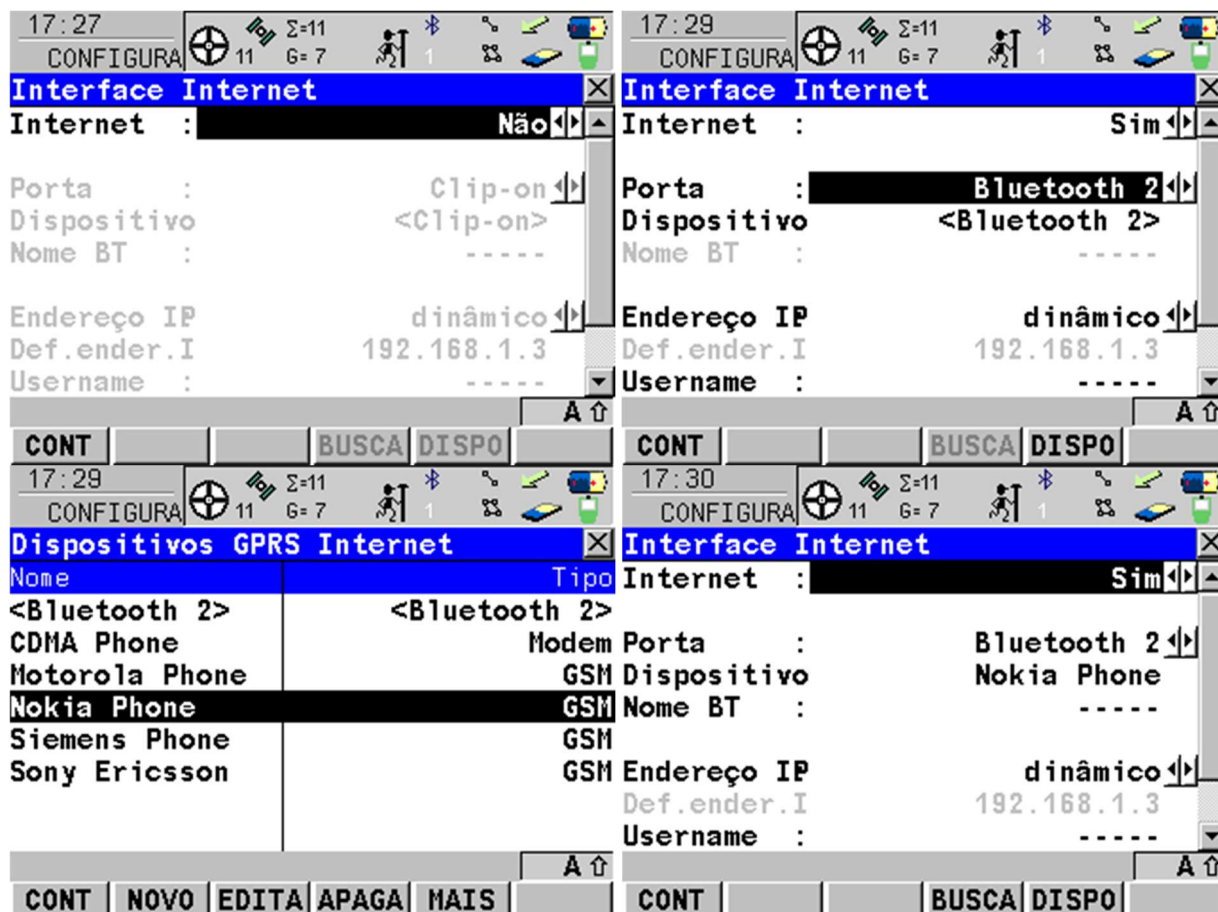


2.2.1 Através de um telemóvel com Bluetooth

Este passo é válido para todas as controladoras RX1250.

No ecrã seguinte terá de escolher onde o telemóvel que irá usar.

- Ligue o seu telemóvel e ative a sua descoberta por Bluetooth
- O dispositivo pode variar conforme o modelo



A seguir, prima BUSCA para procurar o seu telemóvel. Escolha-o da lista que é apresentada na janela que lhe é apresentada e prima CONT até regressar à janela Interfaces.

Aguarde até que surja uma janela do Windows a solicitar um código PIN. Insira '0000' e prima OK. Depois, quando solicitado, insira o mesmo código no telemóvel e autorize que todas as ligações sejam estabelecidas sem confirmação do utilizador.



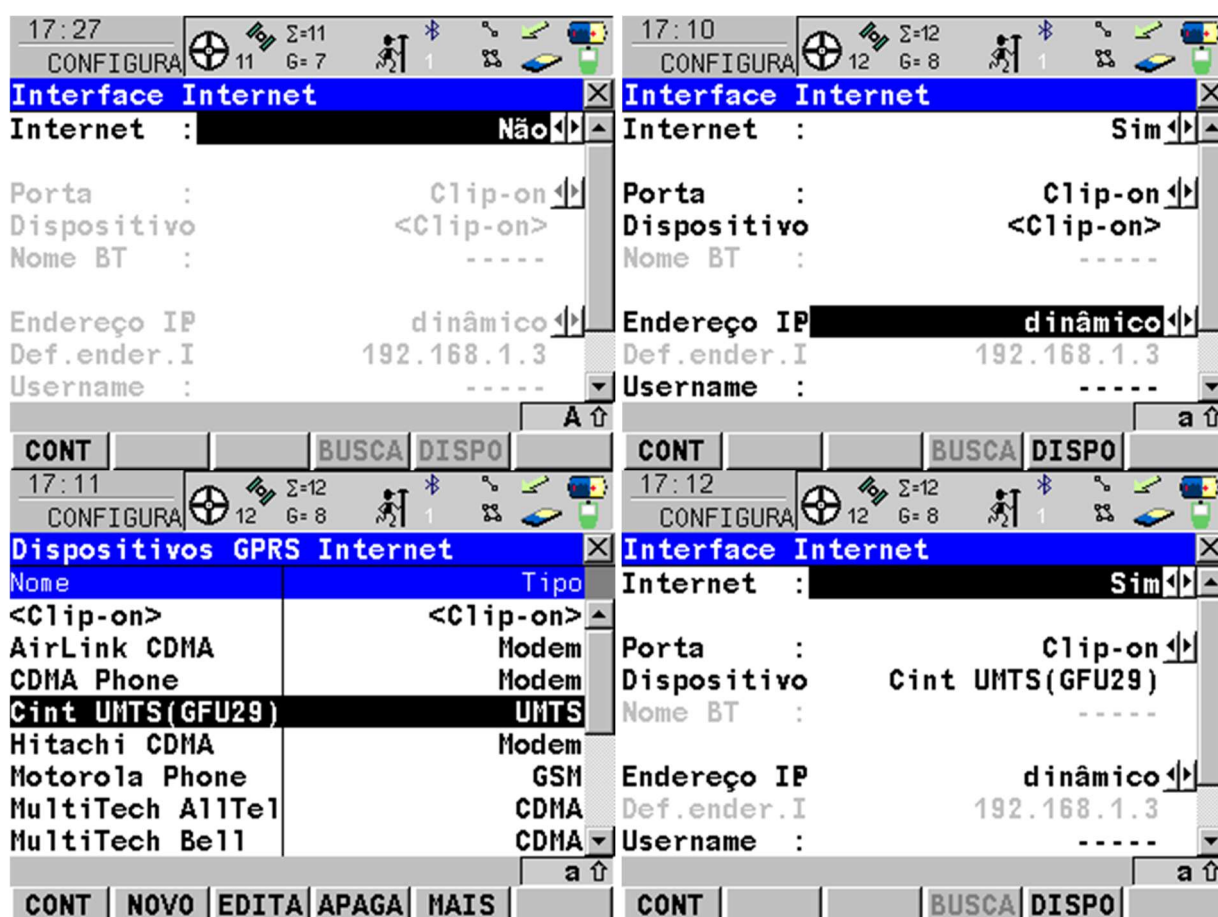
Finalmente tem de introduzir os detalhes da ligação à internet. Esta informação é pública e depende de cada operadora. A seguir tem uma tabela com os dados mais comuns.

Operador	APN	Utilizador	Senha
APN Vodafone	internet.vodafone.pt	[vazio]	[vazio]
APN Altice	internet	[vazio]	[vazio]
APN Nos	internet	[vazio]	[vazio]

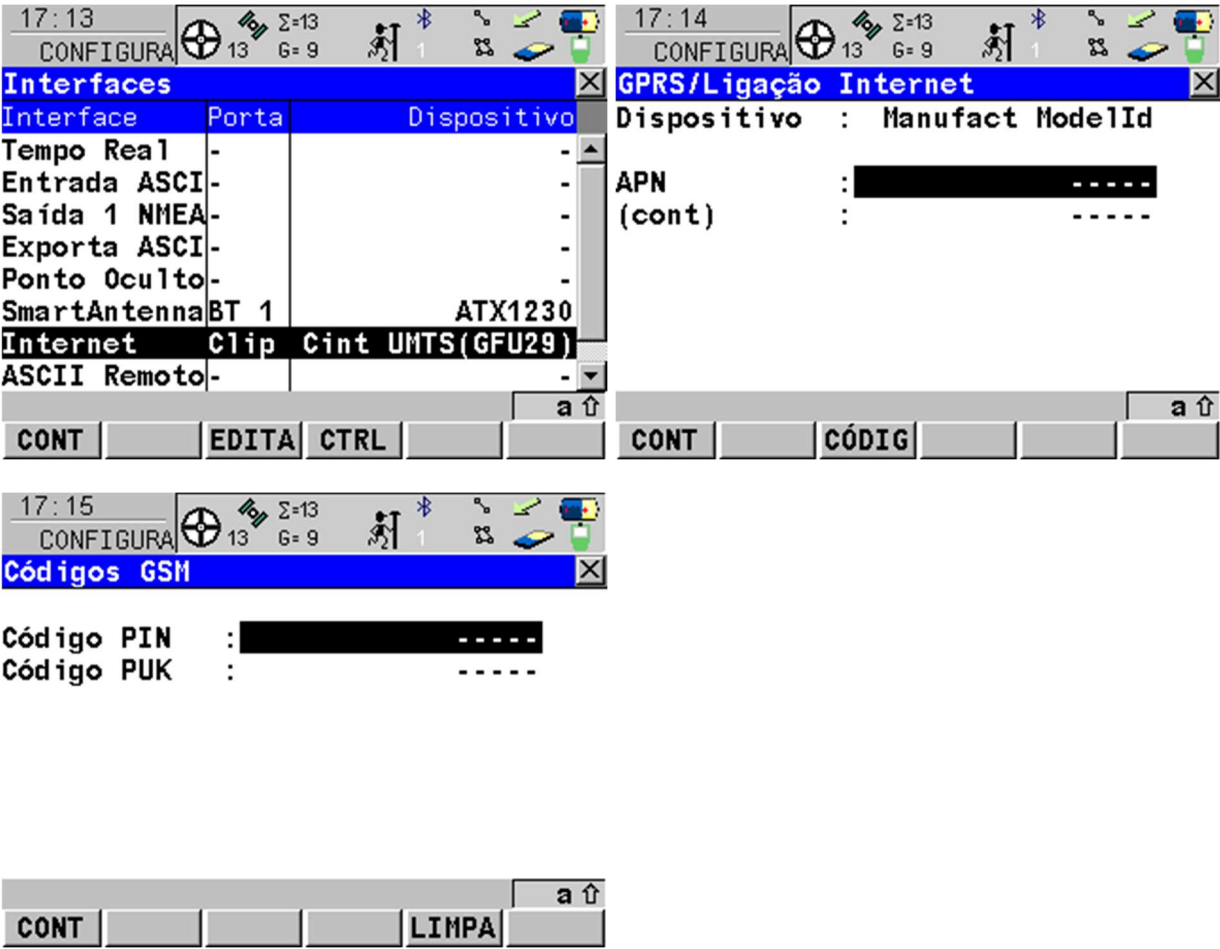
2.2.2 Através de um cartão SIM no modem GFU

Este passo é válido para todas as controladoras RX1250 e recetores GX1230 com modem GFU. No ecrã seguinte terá de escolher a porta física onde está ligado o modem GFU.

- Se tiver uma controladora RX1250 com o suporte GHT56, escolha Clip-on
- Se tiver um recetor, escolha Porta 1
- O dispositivo pode variar conforme o modelo
- Se tiver o código PIN ativado terá de o introduzir. O PUK é opcional



A seguir tem de introduzir os detalhes da ligação à internet. Esta informação é pública e depende de cada operadora.



Finalmente tem de introduzir os detalhes da ligação à internet. Esta informação é pública e depende de cada operadora. A seguir tem uma tabela com os dados mais comuns.

Operador	APN	Utilizador	Senha
APN Vodafone	internet.vodafone.pt	[vazio]	[vazio]
APN Altice	internet	[vazio]	[vazio]
APN Nos	internet	[vazio]	[vazio]

2.3 Ligar ao servidor da SmartNet

As correções diferenciais transmitidas pela HxGN SmartNet são emitidas via Internet através de um emissor NTRIP, usando um endereço DNS e uma porta. No guia, usamos este endereço DNS:

pt.nrtk.eu

e a porta

9301

17:26 CONFIGURA		17:27 CONFIGURA	
Novo Servidor		Novo Servidor	
Nome	: -----	Nome	: SmartNet PT
Host	: -----	Host	: pt.nrtk.eu
Porta IP	: -----	Porta IP	: 9301

17:28 CONFIGURA		17:28 CONFIGURA	
Servidor para ligar		Configurar Porta de Rede	
Nome	Host	Geral	Interval
SmartNet PT	pt.nrtk.eu	Nome	RED1
		Utilizador	: Cliente
		Servidor	: SmartNet PT
		Host	: pt.nrtk.eu
		Porta IP	: 9301
		LIGAR Auto	: Não
CONT	NOVO	EDITA	APAGA
MAIS		PAG.	

A seguir tem de configurar a ligação NTRIP. No ecrã seguinte indique o formato das correções. Mantenha o recetor e a antena na referência em "Desconhecido".

17:22 CONFIGURA		17:21 CONFIGURA	
Interfaces		Modo Tempo Real	
Interface	Porta	Dispositivo	Modo
Tempo Real	RED1	Internet	: Móvel
Entrada ASCII	-	Dados	: RTCM v3.1
Saída 1 NMEA	-	Porta	: Rede 1
Exporta ASCII	-	Dispositivo	: Internet
Ponto Oculto	-	Nome BT	: -----
SmartAntenna	BT 1	Sensor Ref	: Desconh.
Internet	Clip	Antena Ref	: Desconh.
ASCII Remoto	-		
CONT	EDITA	CTRL	
		CONT	MÓVEL
		BUSCA	DISPO

Tal como indicado, ative o envio da posição atual configurando para Automático.

17:02 CONFIGURA 16 Σ=15 G=8

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Aceitar Ref : Qualquer

ID Est Ref : 0

Rede Ref : i-MAX

Enviar ID Uti : Não

ID Utiliz. 1 : 000001

ID Utiliz. 2 : 000001

17:31 CONFIGURA 11 Σ=11 G=7

Enviar GGA NMEA

Posição : Automático

17:32 CONFIGURA 11 Σ=11 G=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usar NTRIP : Sim

Username: 1234567

(cont) : ----

Password: *****

Origem : ----

17:33 CONFIGURA 11 Σ=11 G=7

Tabela origem NTRIP

Origem	Identificador
MSM_iMAX	MSM_iMAX
MSM_VRS	MSM_VRS
MSM_NEAR	MSM_NEAR

Na SmartNet existem vários produtos que dependem do tipo de correções que são enviadas.

PONTO DE ACESSO	Tipo de Correção	Formato
MSM_iMAX	Correções de Rede iMAX com todas as constelações	RTCM 3.2
MSM_VRS	Correções de Rede VRS com todas as constelações	RTCM 3.2
MSM_NEAR	Correções da referência mais próxima com todas as constelações	RTCM 3.2

Escolha o produto desejado, conforme configurado nos ecrãs anteriores e ative a visualização das mensagens de informação “Mostrar”.

17:34 CONFIGURA 11 Σ=11 G=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

Usar NTRIP : Sim

Username: 1234567

(cont) : ----

Password: *****

Origem : MSM_iMAX

17:35 CONFIGURA 11 Σ=11 G=7

Opções Adicionais do Móvel

Geral NTRIP Opções RTCM

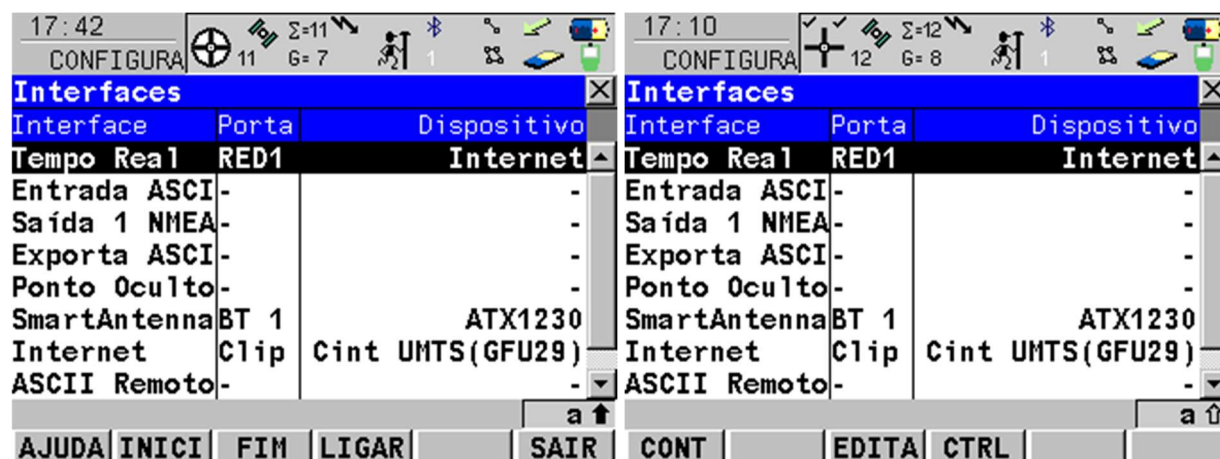
Usa Auto-SisCoor: Não

Ver Msg Info : Mostra

2.4 Testar a ligação

Para testar a ligação, é necessário captar satélites para calcular uma posição, caso contrário isto não é possível.

Prima CONT até regressar à janela Interfaces. Verifique a captação de satélites e a ligação à internet, indicada pelo símbolo '@' na barra de estado. Prima SHIFT e depois LIGAR.



A partir desse momento o símbolo de posição deverá mudar à medida que recebe as correções diferenciais e a Qualidade 3D deverá começar a baixar até atingir a precisão centimétrica.

3 Perguntas Frequentes - FAQ

Quais as vantagens ao usar todas as constelações disponíveis?

1. Aumentando a quantidade de sinais disponíveis para o cálculo da sua posição, o equipamento poderá trabalhar em zonas mais difíceis, onde antes seria mesmo impossível.
2. Permite estar mais longe das estações de referência, pois cria melhores modelos atmosféricos, mitigando assim a principal fonte de erro em trabalhos com GNSS.
3. Proporciona maior estabilidade na solução de posicionamento, durante o tempo de trabalho.
4. Melhora o tempo de inicialização até ter uma precisão centimétrica.

Quais as vantagens da HxGN SmartNet?

1. A HxGN SmartNet em Portugal usa em exclusivo a tecnologia GNSS mais recente dos equipamentos Leica Geosystems, e partilha as estações de referência com a rede em Espanha, junto à fronteira, de forma a garantir a emissão de correções de rede em todo o território continental.
2. A utilização de todos os sinais GNSS disponíveis (GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou), emitindo correções de rede e da referência mais próxima.
3. Constante atualização e adensamento de estações.
4. Informação atualizada do estado da rede a qualquer instante, através da app gratuita HxGN SmartNet para IOS e Android.
5. As subscrições oferecem serviços adicionais de pós-processamento online, descarga de ficheiros RINEX e Virtual RINEX.
6. Suporte técnico alargado, onde é monitorizada a posição e o estado da ligação dos utilizadores.
7. Utilização do software de rede constantemente atualizado.
8. Infraestrutura local própria, com alimentação contínua e backup por UPS, e comunicações terrestres e backup por internet móvel, garantindo um funcionamento 24x7.
9. Infraestrutura IT na nuvem com gestão de cargas de trabalho e recuperação de desastres, onde o serviço funciona 24x7.
10. Monitorização contínua do estado da rede.